



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ
10-12 ЛЕТ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите
« 20 » мая 2025 г.
Заместитель директора по УР
Д. Рас Расщектаева Д.О.

Выполнил:
Студент группы ЗФ-418-263-4-1
Смолин Юрий Вячеславович
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Подскребышев Егор Александрович

Челябинск
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ 10-12 ЛЕТ.....	6
1.1 Характеристика выносливости, как двигательного качества в хоккее	6
1.2 Анатомо-физиологические особенности хоккеистов 10-12 лет.....	11
1.3 Теоретическое обоснование использования средств специальной подготовки для развития выносливости у хоккеистов 10-12 лет.....	17
Выводы по первой главе	22
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО РАЗРАБОТКЕ И.....	24
ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ 10-12 ЛЕТ	24
2.1 Организация и методы исследования	24
2.2 Комплекс специальных упражнений и его применение в тренировочном процессе.....	27
2.3 Результаты исследования.....	28
Выводы по второй главе	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	36

ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных задач, которые предстоит решить в процессе физического воспитания спортсменов (в частности, хоккеистов), является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Физические свойства называются врожденными (генетически унаследованными) качествами, благодаря которым возможна физическая активность человека, которая получает свое полное проявление в двигательной активности. Основные физические качества: сила мышц, скорость, выносливость, гибкость и маневренность [4].

В отношении динамики изменений показателей физических качеств используются термины развития и воспитания. Термин «развитие» описывает естественный ход изменений физического качества, а термин «образование» означает активный и направленный эффект на рост показателей физического качества [4].

Одной из тенденций в развитии хоккея является дальнейшее увеличение интенсивности игры. Современный хоккеист должен играть в высоких темпах не только во время одного матча, но и во время всего чемпионата или турнира. Он должен выдерживать большие тренировочные нагрузки без серьезных последствий, восстанавливать свою работоспособность в течение короткого периода отдыха во время уроков и игр. Выносливость необходима хоккеистам не только во время соревнований, но и для выполнения большой учебной работы, чтобы не уставать от продолжительного разминки и быстрого выздоровления. А также высокий уровень общей выносливости является одним из основных свидетельств превосходного здоровья спортсмена. Вот почему процесс развития этого физического качества настолько важен.

Хоккей с шайбой отличается высокой плотностью технических и тактических действий, которые игроки многократно повторяют: ведущую шайбу по полю к цели оппонентов, оборону, передачу и бросание шайбы,

мошеннические действия и т. д.

Все комбинации разыгрываются в условиях нехватки времени и пространства, под натиском соперников. В этих условиях игрок должен демонстрировать неисчерпаемый самоконтроль, терпение и решительность, объединить свою волю, мобилизовать скрытые функциональные резервы тела в решающие моменты игры. Такие качества должны быть дарованы природой, а помощь в обучении и конкуренции раскрывает их [5].

Обучение в хоккее с шайбой способствует развитию высокоскоростной, силовой и игровой выносливости. Актуальность исследования работы состоит в том, что тренировочная и соревновательная деятельность в хоккее зависит от уровня развития выносливости и определяет эффективность этой деятельности. Насколько выше уровень развития выносливости хоккеиста, настолько эффективнее выполняется игровая и тренировочная деятельность без утомления и способность противостоять ей, когда она может возникнуть.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить целесообразность применения комплекса специальных упражнений на выносливость в тренировочном процессе.

Объект исследования: физическое качество «выносливость» хоккеистов 10-12 лет.

Предмет исследования: комплекс специальных упражнений, как средство развития выносливости юных хоккеистов в тренировочном процессе.

Гипотеза: Предполагается, что развитие выносливости хоккеистов 10-12 лет будет более эффективным, если:

- будут учтены анатомо-физиологические особенности хоккеистов 10-12 лет;
- будут рассмотрены теоретические средства специальной подготовки для развития выносливости юных хоккеистов
- будет применен комплекс специальных упражнений н а

ВЫНОСЛИВОСТЬ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ.

Задачи исследования:

1. Выяснить характерные особенности выносливости, как двигательного качества в хоккее;
2. Проанализировать анатомо-физиологические особенности хоккеистов 10-12 лет;
3. Выявить и теоретически обосновать целесообразность средств специальной подготовки для развития выносливости у хоккеистов 10-12 лет;
4. Организовать методическое сопровождение исследования;
5. Применить разработанный комплекс специальных упражнений в тренировочном процесс;
6. Проанализировать результаты исследования и оценить уровень эффективности данного комплекса специальных упражнений.

База исследования: Автономное некоммерческая организация «Академия хоккея и фигурного катания «Джунгар», город Элиста, Республика Калмыкия.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ 10-12 ЛЕТ

1.1 Характеристика выносливости, как двигательного качества в хоккее

Выносливость - самое важное физическое качество, проявляющееся в профессиональных, спортивных мероприятиях и повседневной жизни людей. Он отражает общий уровень производительности человека [1].

Будучи многофункциональным свойством человеческого тела, выносливость объединяет большое количество процессов, происходящих на разных уровнях: от клеточного до всего организма. Однако, по результатам современных научных исследований, в подавляющем большинстве случаев ведущая роль в проявлениях выносливости принадлежит факторам энергетического обмена и растительным системам его обеспечения - сердечно-сосудистой и дыхательной, а также Центральной нервной системе. В теории и методах физической культуры выносливость определяется как способность поддерживать данное, необходимое для обеспечения профессиональной деятельности, силы нагрузки и сопротивления усталости, возникающей в процессе выполнения работы [2].

Поэтому выносливость проявляется в двух основных формах:

1. В период работы на данном уровне мощности до первых признаков выраженной усталости.

2. При снижении производительности при возникновении усталости.

Начав обучение, важно прояснить задачи, последовательно решать которые, вы можете развивать и поддерживать свою профессиональную деятельность. Эти задачи состоят в целенаправленном влиянии посредством физической подготовки по совокупности факторов, обеспечивающих необходимый уровень развития работоспособности и

имеющих специфические особенности в каждом виде профессиональной деятельности. Они решаются в процессе специальной и общей физической подготовки.

Поэтому есть особая и общая выносливость.

Специальная выносливость – это способность поддерживать долгосрочные нагрузки, характерные для определенного типа профессиональной деятельности. Специальная выносливость - это сложное многокомпонентное моторное качество. Изменяя параметры упражнений, вы можете выборочно выбирать нагрузку для разработки и улучшения своих отдельных компонентов. Для каждой профессии или групп аналогичных профессий может быть их собственная комбинация этих компонентов [3].

Существует несколько типов проявлений особой выносливости:

- выносливость к скоординированной, силовой, быстродействующей и гликолитической анаэробной работе;
- статическая выносливость, связанная с длительным пребыванием в вынужденной позе в условиях низкой подвижности или ограниченного пространства;
- выносливость для непрерывного выполнения работ средней и малой мощности; к непрерывной работе переменной мощности; а также работать в условиях гипоксии (недостаток кислорода);
- сенсорная выносливость - способность быстро и точно реагировать на внешние воздействия окружающей среды без снижения эффективности профессиональных действий в условиях физической перегрузки или усталости сенсорных систем организма. Сенсорная выносливость зависит от стабильности и надежности функционирования анализаторов: моторной, вестибулярной, тактильной, зрительной и слуховой [2].

Под общей выносливостью понимается набор функциональных возможностей организма, которые определяют его способность непрерывно работать с высокой эффективностью умеренной интенсивности и

составляют неспецифическую основу для проявления эффективности в различных видах профессиональной или спортивной деятельности [7].

Физиологическая основа общей выносливости - аэробные способности: они относительно немного специфичны и мало зависят от типа выполняемых упражнений. Чем ниже сила выполняемой работы и чем больше количество задействованных в ней мышц, тем меньше ее эффективность будет зависеть от совершенства моторного навыка и, тем более, от аэробных возможностей. Функциональные возможности вегетативных систем организма будут высокими при выполнении всех аэробных упражнений. Вот почему выносливость к работе такой ориентации носит общий характер и называется общей выносливостью. Общая выносливость является основой высокой физической работоспособности, необходимой для успешной профессиональной деятельности. Из-за высокой мощности и стабильности аэробных процессов внутримышечные энергетические ресурсы восстанавливаются быстрее, а неблагоприятные изменения компенсируются во внутренней среде тела в ходе самой работы, переносимости больших объемов интенсивной мощности, физических нагрузок с высокой скоростью и обеспечиваются координационно-комплексные двигательные действия, а процессы восстановления в периоды ускоряются между тренировками [9].

В зависимости от количества мышц, участвующих в работе, глобальный (с участием более $3/4$ мышц тела), региональный (если участвует $1/4$ до $3/4$ мышечной массы) и местный (менее чем $1/4$) выносливость также различается. Глобальная работа вызывает наибольший рост активности сердечно- дыхательных систем организма, при его энергообеспечении большую долю аэробных процессов.

Региональная работа приводит к менее выраженным метаболическим сдвигам в организме, в ее обеспечении увеличивается доля анаэробных процессов. Местная работа не связана со значительными изменениями состояния организма в целом, но есть значительное истощение

энергетических субстратов в рабочих мышцах, что приводит к локальной усталости мышц. Чем более локально мышечная работа, тем больше доля анаэробных источников энергии в ней с таким же количеством внешне выполняемой физической работы. Такая выносливость характерна для большинства рабочих операций современных профессий.

Игровая деятельность хоккеиста многогранна и связана с глобальной работой мышечной системы (мышцы рук, ног и туловища), в которых очень много расходуется энергия. Поэтому физиологическую основу выносливого хоккеиста следует рассматривать как процесс его энергоснабжения. В то же время игровая активность имеет выраженную переменную интенсивность (от максимума до умеренной), поэтому механизмы энергоснабжения будут разными [26].

Кратковременность и высокая интенсивность игровых сегментов скорости, скорости и технико-тактических действий с максимальной и субмаксимальной мощностью требуют высокого развития анаэробного (алактатного и гликолитического) механизма энергоснабжения. В то же время в ряде игровых эпизодов (откат, позиционная защита и т. Д.) Деятельность хоккеиста осуществляется в малом темпе из-за смешанных (аэробно- анаэробных) и аэробных механизмов энергоснабжения. Кроме того, аэробные процессы необходимы для восстановления (как во время игры, так и в периоды между периодами). Выносливость спортсмена также зависит от экономии его активности и сопротивления организма от воздействия неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды [19; 28].

Высокий уровень выносливости позволяет хоккеисту овладеть большими тренировочными и конкурентными нагрузками, полностью реализовать свои двигательные способности в конкурентной борьбе. Под выдержкой (в широком смысле) понимается способность человека противостоять усталости в процессе выполнения работы. В хоккейной

выносливости обычно делятся на общие и специальные. Под общей выносливостью обычно понимается способность спортсмена выполнять долговременную работу умеренной интенсивности [31].

Общая выносливость - это способность организма повторять определенные действия относительно низкой интенсивности с участием больших групп мышц. Это требует мобилизации всех функциональных возможностей организма (особенно сердечно-сосудистой и дыхательной систем при работе в аэробной фазе - в так называемом состоянии инерции). В этом состоянии система обмена работает на кислороде, полученном из внешней среды. С общей выносливостью тело может работать очень экономично в аэробной фазе, т. е. Для увеличения функциональности. Под этим подразумевается взаимодействие функциональных качеств организма, связанных с подачей кислорода и его использованием в тканях. Экономическим критерием для работы сердца является его минутный объем. Конечно, только сердце с большим систолическим объемом может работать с нагрузкой экономично и с небольшим количеством сокращений. Повышенная способность быстрого переноса кислорода в рабочую ткань зависит от расширения капиллярной сети. Благодаря систематическому обучению выносливости количество капилляров удваивается. Кровообращение замедляется, и кислород выделяется в больших количествах. Это является причиной увеличения артериовенозного распределения содержания кислорода в крови обученного спортсмена. Таким образом, выносливость зависит от функциональных возможностей организма как комплекса со значительным улучшением способности метаболической системы [19; 34].

Способность хоккеиста поддерживать высокие темпы для одного игрового сегмента (40-60 с), периода (20 мин), весь матч характеризует его особую выносливость. Специальная выносливость является специфическим свойством организма поддерживать свою способность во время мышечной работы с наивысшей интенсивностью и высоким уровнем метаболических

процессов в мышцах в анаэробных (без кислорода) условиях, когда организм способен работать на внутренних запасах кислорода. В хоккейной специальной выносливости из-за особенностей игры. Длина нагрузки в матче примерно такая же, как при беге на средних и больших расстояниях, что является характером долговременной выносливости. Разница заключается в постоянном чередовании интервалов и в моторных формах. Кроме того, игра часто прерывается нарушением правил или сменой композиций, что дает нагрузке символ интервала [26].

1.2 Анатомо-физиологические особенности хоккеистов 10-12 лет

У хоккеистов в возрасте 10-12 лет уже развиты основные системы организма, но они все еще находятся в процессе роста и формирования. Некоторые анатомические особенности, которые могут повлиять на способность ребенка к хоккею, включают:

- Небольшой размер тела и меньшая масса мышц. У детей в этом возрасте мышцы и кости все еще находятся в процессе роста, поэтому они могут быть менее развитыми и менее сильными, чем у более взрослых хоккеистов [7].

- Большая голова по сравнению с телом. Это может оказать небольшое влияние на игру, т.к. ребенку может быть сложнее поддерживать динамическую позицию на льду.

- Более короткие руки и ноги. Это может привести к тому, что хоккеист в этом возрасте будет иметь меньше силы и меньшую длину хода, чем более взрослые игроки.

- Грудная клетка еще не полностью сформирована. Это может привести к тому, что ребенок не будет иметь таких сильных легких, как у взрослых хоккеистов, и возможно, ему будет сложнее контролировать дыхание во время катания.

Несмотря на эти физиологические особенности, многие дети в этом

возрасте могут достигать высоких результатов в хоккее, если будут проходить систематическую тренировку и обучение.

В возрасте 10-12 лет интенсивно развиваются сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Как показывают исследования, осуществленные в последние годы, под влиянием систематических занятий спортом именно к пубертатному периоду происходит выраженный (и почти линейный по годам) прирост таких показателей производительности систем дыхания и кровообращения, как ударный и минутный объемы сердца, максимальное потребление кислорода, кислородный пульс и др. Аэробные возможности организма юных спортсменов достигают к 12 годам 60-65% уровня возможностей тренированного взрослого организма. В дальнейшие годы столь значительного повышения производительности и эффективности функций организма, обеспечивающих работу на выносливость, добиться не удается [4].

На возраст 10-12 лет приходится скачкообразный прирост относительной (в пересчете на 1 кг веса тела) мышечной силы; абсолютная сила интенсивно продолжает нарастать еще в течение года после наступления менархе. Показатели относительной мышечной силы у девочек 10-12 лет приближаются к показателям мальчиков того же возраста. Наступлением менархе заканчивается первый (подростковый) этап пубертатного периода с его выраженным скачком роста [9]

Половое созревание у мальчиков происходит под влиянием мужских половых гормонов (в основном тестостерона), образование которых начинает усиливаться в организме с 10 лет. Так же как и у девушек, у них отмечается выраженный скачок роста. Максимальные темпы роста наступают в среднем на 2-2,5 года позже, чем у девочек. Интенсивное увеличение длины тела (на 8-9 см в год) приходится на возраст 13-15 лет. В последующие годы темпы роста замедляются до 2-3 см в год, а с 17-18 лет становятся незначительными. Малый прирост длины тела у юношей обычно устанавливается с появлением оволосения лица. Одновременно с ростом

в длину увеличивается окружность грудной клетки (более интенсивно с 14 лет), нарастает мышечная масса (особенно интенсивно в 13-15 лет). Наиболее выраженное естественное увеличение мышечной силы отмечается у юношей в возрасте 16-17 лет, т.е. примерно через год после скачка роста [36].

У девочек с 8-9 лет начинается период полового созревания. Резко ускоряется рост тела в длину, начинается так называемый скачок роста. Причиной этому является действие гормонов гипофиза - одной из важнейших желез внутренней секреции. Одни из этих гормонов (например, гормон роста) непосредственно влияет на развитие органов; другие, так называемые гонадотропные гормоны действуют на половые железы, вызывая интенсивное образование половых гормонов. Гонадотропные гормоны не обладают половой специфичностью (в организме девочек и мальчиков вырабатываются одни и те же гормоны). Но в мужском организме гонадотропный гормон воздействует на мужскую половую железу - семенник (яичко), в женском организме - на женскую половую железу – яичник [11].

И у девочек, и у мальчиков упомянутые выше гормоны выполняют в начале скачка роста общую анаболическую функцию - увеличивают синтез белка, рост и развитие мышечной и костной тканей. С усилением деятельности половых желез все в большей мере проявляется их специфическое действие, направленное на рост и развитие половых органов, вторичных половых признаков, перераспределение жировой ткани, формирование телосложения, фигуры. При этом, как показывают исследования, женские половые гормоны (эстрогены) в большей степени, чем мужские гормоны (андрогены), способствуют созреванию (оссификации) костей. Мужские половые гормоны, наоборот, в значительно большей мере стимулируют рост ткани, чем процессы окостенения. Этим объясняется тот факт, что девочки в процессе полового созревания быстрее заканчивают свой рост по сравнению с мальчиками [4].

У девочек-подростков, развивающихся в среднем темпе, максимальные величины прироста длины тела за год (в среднем по 7-8 см) отмечаются в возрасте 8-9 лет. Одновременно заметно увеличиваются окружность грудной клетки, ширина таза, вес. У одной части подростков наиболее интенсивный прирост этих показателей совпадает с интенсивным приростом тела в длину, у другой такой прирост наступает после снижения интенсивного увеличения длины тела [6].

У девушек с ранним типом развития прирост тела в длину после 13 лет уже незначителен, а в 15 лет рост прекращается. У девушек с относительно замедленным ростом интенсивный рост тела в длину начинается только с 14-15 лет, а заканчивается в 17-18 лет. После установления регулярного менструального цикла длина тела у девушек изменяется мало [41].

Мужские половые гормоны в отличие от женских в значительно большей степени стимулируют рост ткани, чем процессы окостенения. Этим объясняется тот факт, что рост мальчиков в период полового созревания протекает более длительно. В итоге юноши перегоняют девушек не только по тотальным размерам тела и мышечной силе, но и по функциональным возможностям организма. Сердце и легкие у них становятся крупнее, максимальное потребление кислорода, кислородная емкость крови, ее способность нейтрализовать вредные продукты мышечной деятельности выше, чем у девушек.

Богатейший фактический материал возрастной физиологии и юношеского спорта дает основание утверждать следующее, что данный возраст является периодом больших возможностей для совершенствования координационно-сложных движений с оптимальными усилиями, амплитудой, темпом; прочного овладения любыми вариантами высокоэффективной техники плавания, стартов и поворотов; направленного развития гибкости, функциональных основ выносливости, планомерного повышения силы мышц. Но этот возраст обладает и существенными

особенностями, накладывающими некоторые ограничения на средства и методы спортивной подготовки [4].

Одна из возрастных особенностей - это интенсивный синтез тканевых белков, сопровождающийся значительным поглощением энергии. Даже в состоянии покоя окислительные процессы протекают напряженнее, чем у взрослых. Растущий организм щедрее, охотнее откликается на стимуляцию синтеза белка физической нагрузкой (в этом заключается первопричина происходящего омоложения большинства видов спорта), но он попадает в крайне тяжелое положение, если вовремя не восстанавливается от нагрузок. Поэтому тренировки юных спортсменов на фоне недовосстановления (что типично для современной подготовки высококвалифицированных взрослых спортсменов) недопустимы. Чрезмерная степень энерготрат, распада и разрушения белковых структур может вызвать угнетение процессов восстановления и синтеза, что отрицательно скажется на росте и формировании организма. Для правильного развития детей и подростков нагрузки должны стимулировать тканевый синтез и повышать энергетические ресурсы организма [5].

Организм юных спортсменов малоустойчив к гипоксии, скоростным упражнениям «до отказа». Увлечение подобными нагрузками может стать причиной перенапряжения, тем более что спортсмены этого возраста отличаются повышенной реактивностью и эмоциональностью, громадным желанием добиться высоких целей в спорте и вместе с тем переоценкой своих сил. Источником физического перенапряжения на тренировках может также стать инфекция. Нередко это наблюдается у юных пловцов, страдающих хроническим тонзиллитом или заболеваниями носоглотки. После лечения и устранения очага инфекции высокая работоспособность восстанавливается [11].

Неправильная оценка возможностей юного пловца со стороны тренера также может быть причиной переутомления. Как известно, рост спортивных результатов у пловцов происходит скачкообразно и является

следствием не только предшествовавшей спортивной подготовки, сколько бурного протекания биологических процессов.

Но некоторые тренеры этот взлет результатов склонны рассматривать только как подтверждение эффективности, используемой ими методики тренировки и как возможность дальнейшего существенного увеличения физических нагрузок. Подобная ошибка нередко допускается в отношении пловцов раннего типа развития. Так начинается форсирование подготовки, пагубно отражающееся на общем развитии спортсмена и ведущее к застою результатов в последующие годы [2].

Работа с юными спортсменами требует внимательного анализа динамики их показателей в разнообразных контрольных упражнениях на суше и в воде, соотношения этих результатов со степенью биологической зрелости.

Забота об укреплении здоровья, соблюдении гигиенических условий тренировочных занятий, учебы и отдыха, разнообразии средств и методов подготовки имеет важнейшее значение для будущих спортивных успехов пловцов пубертатного возраста [7].

Таким образом, анатомо-физиологические особенности хоккеистов в возрасте 10-12 лет имеют существенную роль в их спортивной деятельности. Одним из основных факторов является улучшенная координация движений, которая связана с развитием нервной системы и мышечной массы. Также у хоккеистов 10-12 лет отмечается более высокий уровень аэробной выносливости, чем у других детей того же возраста. Это связано с повышенным объемом легочной вентиляции и улучшенным кровообращением. Отличительной чертой хоккеистов в этом возрасте также является небольшой процент жировой ткани и высокий уровень мышечной массы, что способствует повышению выносливости.

1.3 Теоретическое обоснование использования средств специальной подготовки для развития выносливости у хоккеистов 10-12 лет

В практике физического воспитания используются различные физические упражнения циклической и ациклической природы, например, длительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), катание на лыжах, катание на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, выполняемые в соответствии с методом обучения по схеме (в том числе в диапазоне 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе) и т. д. Основными требованиями к ним являются следующие: упражнения должны выполняться на умеренных и больших участках; их продолжительность составляет от нескольких минут до 60-90 минут; работа ведется с глобальным функционированием мышц [7; 13; 14].

Большинство видов особой выносливости в значительной степени определяются уровнем развития анаэробных способностей организма, для которых они используют любое упражнение, в том числе функционирование большой группы мышц и позволяющее им выполнять работу с экстремальной и почти предельной интенсивностью.

Эффективные средства развития специальной выносливости (скорость, сила, координация и т. д.) - это специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к конкурентоспособным по форме, структуре и воздействию на функциональные системы организма, конкретные конкурсные упражнения и общие подготовительные средства, чтобы увеличить анаэробную способность организма, используйте следующие упражнения:

1. Упражнения, в основном способствующие увеличению анаэробных способностей алактата. Продолжительность работы 10-15 с, максимальная интенсивность. Упражнения используются в режиме повторного выполнения последовательно.

2. Упражнения, позволяющие параллельно улучшать анаэробные

способности алактата и лактата. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100% от максимально доступного.

3. Упражнения для усиления анаэробной активности лактата. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90% от максимально доступного.

4. Упражнения, обеспечивающие параллельное улучшение анаэробных и аэробных возможностей алактата. Продолжительность работы составляет 1- 5 минут, интенсивность составляет 85-90% от максимально доступного.

При выполнении большинства физических упражнений их общая нагрузка на организм полностью характеризуется следующими компонентами:

- 1) интенсивность тренировки;
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) количество повторений;
- 4) продолжительность интервалов отдыха;
- 5) характер отдыха [9; 20].

Интенсивность упражнения характеризуется циклическими упражнениями по скорости движения, а в ациклических упражнениях - количеством двигательных действий в единицу времени (темп). Изменение интенсивности упражнения непосредственно влияет на функционирование функциональных систем организма и природу энергоснабжения двигательной активности. При умеренной интенсивности, когда потребление энергии еще не велико, органы дыхания и кровообращения без особого напряжения обеспечивают количество кислорода, необходимое для организма. Небольшой кислородный долг, который образуется в начале упражнения, когда аэробные процессы еще не полностью функционируют, оплачивается в процессе выполнения работы, а затем происходит в истинном устойчивом состоянии. Эта интенсивность упражнений называется докритической.

С увеличением интенсивности упражнения тело входит в состояние, в котором потребность в энергии (потребность в кислороде) равна максимальной аэробной способности. Эта интенсивность упражнений называется критической. Интенсивность упражнения выше критического получила название сверхкритическое. С такой интенсивностью упражнений потребность в кислороде значительно превышает аэробную способность тела, и работа ведется главным образом за счет анаэробного энергоснабжения, что сопровождается накоплением задолженности по кислороду [19].

Продолжительность упражнения обратна интенсивности его зависимости от реализации. С увеличением продолжительности упражнения с 20-25 с до 4-5 мин его интенсивность особенно резко снижается. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. Тип энергоснабжения зависит от продолжительности упражнения. Количество повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм. При работе в аэробных условиях увеличение количества повторов заставляет долгое время поддерживать высокий уровень активности органов дыхания и кровообращения. В анаэробном режиме увеличение числа повторений приводит к истощению бескислородных механизмов или их блокированию центральной нервной системы. Затем упражнение останавливается или его интенсивность резко уменьшается. Длительность интервалов покоя имеет большое значение для определения как величины, так и, в частности, характера реакции организма на тренировочную нагрузку [10, 16, 30].

Продолжительность интервалов отдыха должна быть запланирована в зависимости от задач и используемого метода обучения. Например, при интервальной тренировке, направленной на повышение уровня аэробных характеристик, следует руководствоваться интервалами отдыха, в течение которых частота сердечных сокращений снижается до 120-130 уд / мин. Это

позволяет вам вызывать изменения в активности циркуляторной и дыхательной систем, что в наибольшей степени способствует улучшению функциональных возможностей сердечной мышцы. Планирование отдыха паузы, основанные на субъективных ощущениях ученика, его готовность эффективно выполнить следующее упражнение, лежит в основе варианта метода интервалов, называемого повторным. При планировании продолжительности отдыха между повторениями упражнения или различными упражнениями в течение одного сеанса следует различать три типа интервалов [31].

1. Полные (обычные) интервалы, гарантирующие к моменту следующего повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего исполнения, что позволяет повторять работу без дополнительного стресса функций.

2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых следующая нагрузка падает на состояние более или менее значительного недокупирования, которое, однако, не обязательно будет выражаться в течение определенного времени без значительного изменения внешних количественных показателей, но с увеличением мобилизация физических и психологических резервов.

3. Минимаксное расстояние. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после чего наблюдается повышенная производительность (суперкомпенсация), которая возникает при определенных условиях из-за закономерностей процессов восстановления.

Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. В случае пассивного отдыха студент не выполняет никакой работы, с активной, он заполняет паузы дополнительными видами деятельности [23; 34].

Для разработки специальной выносливости применяются:

- 1) методы непрерывного упражнения (однородные и переменные);

2) методы интервального прерывистого упражнения (интервал и повторение);

3) конкурентные и игровые методы.

Единый метод характеризуется непрерывной непрерывной работой с равномерной скоростью или усилием. В то же время студент стремится поддерживать заданную скорость, ритм, постоянный темп, количество усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с низкой, средней и максимальной интенсивностью. Переменный метод отличается от равномерного последовательным изменением нагрузки во время непрерывных упражнений (например, бег) путем изменения направления движения, темпа, амплитуды движений, количества усилий и т. д [6, 21, 35].

Метод интервалов включает в себя выполнение упражнений со стандартными и переменными нагрузками и с строго измеренными и предварительно запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями составляет 1-3 минуты (иногда по 15- 30 секунд каждый). Таким образом, эффект стажера возникает не только и не столько во время реализации, сколько в период отдыха. Такие нагрузки имеют преимущественно аэробно-анаэробный эффект на организм и эффективны для развития специальной выносливости. Метод тренировки схемы включает в себя выполнение упражнений, которые влияют на различные группы мышц и функциональные системы типа непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг входят 6-10 упражнений («станции»), которые студент выполняет от 1 до 3 раз. Конкурентный метод предполагает использование различных соревнований в качестве средства повышения уровня выносливости [19].

Метод игры включает в себя развитие выносливости в игре, где происходят постоянные изменения ситуации, эмоциональность. Используя тот или иной метод тренировки выносливости, каждый раз, когда они определяют конкретные параметры нагрузки [22].

Таким образом, эффективные средства специальной подготовки для

развития выносливости - это специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к конкурентоспособным по форме, структуре и воздействию на функциональные системы организма, конкретные конкурсные упражнения и общие подготовительные средства.

Выводы по первой главе

Таким образом, выносливость - самое важное физическое качество, проявляющееся в профессиональных, спортивных мероприятиях и повседневной жизни людей. Он отражает общий уровень производительности человека. Будучи многофункциональным свойством человеческого тела, выносливость объединяет большое количество процессов, происходящих на разных уровнях: от клеточного до всего организма. Однако, по результатам современных научных исследований, в подавляющем большинстве случаев ведущая роль в проявлениях выносливости принадлежит факторам энергетического обмена и растительным системам его обеспечения.

Анатомо-физиологические особенности хоккеистов в возрасте 10-12 лет имеют существенную роль в их спортивной деятельности. Одним из основных факторов является улучшенная координация движений, которая связана с развитием нервной системы и мышечной массы. Также у хоккеистов 10-12 лет отмечается более высокий уровень аэробной выносливости, чем у других детей того же возраста. Это связано с повышенным объемом легочной вентиляции и улучшенным кровообращением. Отличительной чертой хоккеистов в этом возрасте также является небольшой процент жировой ткани и высокий уровень мышечной массы, что способствует повышению скорости развития скоростно-силовых качеств.

Эффективные средства развития специальной выносливости (скорость, сила, координация и т. д.) - это специально подготовительные

упражнения, максимально приближенные к конкурентоспособным по форме, структуре и воздействию на функциональные системы организма, конкретные конкурсные упражнения и общие подготовительные средства, Чтобы увеличить анаэробную способность организма, используйте следующие упражнения: упражнения, в основном способствующие увеличению анаэробных способностей.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ 10-12 ЛЕТ

2.1 Организация и методы исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе автономной некоммерческой организации «Академия хоккея и фигурного катания «Джунгар» города Элиста, Республики Калмыкия.. Работа проводилась с 01.09.2024 по 31.05.2025. Для проведения эксперимента было взято две группы: 1. Экспериментальная (6 человек) 2. Контрольная (6 человек) Обе группы занимались по одинаковой программе, однако в экспериментальной группе на занятиях хоккеем применялся комплекс физических упражнений, направленный на развитие специальной выносливости.

Все испытуемые имеют схожий уровень подготовки. Направленность тренировочных занятий состояла в развитии специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов:

1 этап (01.09.2024-05.12.2024) - на начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, внедрен комплекс упражнений на развитие специальной выносливости для экспериментальной группы. Проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале эксперимента у хоккеистов 10-12 лет.

2 этап (05.12.2024-31.05.2025) - проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в конце эксперимента у хоккеистов 10-12 лет. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формировались выводы,

оформлялась выпускная квалификационная работа.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 90 минут.

Целью данной работы является: определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие специальной выносливости хоккеистов 10-12 лет.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Изучить понятие «Специальная выносливость»;
3. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет;
4. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- метод анализа и обобщения научно-методической литературы;
- педагогические тестирования;
- педагогический эксперимент;
- метод математико-статистической обработки данных.

Анализ и обобщение научно-методической литературы позволили выявить анатомо-физиологические особенности хоккеистов 10-12 лет, дать определение выносливости и определить ее виды, раскрыть основные средства и методы развития специальной выносливости, раскрыть суть методики развития специальной выносливости.

Данный метод был использован на начальном этапе исследования и выступил в качестве теоретической базы применения комплексов физических упражнений на практике. Далее был создан комплекс упражнений, который применялся в нашем исследовании. Была внесена

корректировка в содержание тренировочных занятий по времени и интенсивности выполнения специальных упражнений. Педагогическое тестирование проводилось два раза в год, в тренировочное время.

Для определения уровня развития специальной выносливости хоккеистов 10-12 лет применялись следующие тесты:

- Челночный бег на коньках 4 раза по 20 метров Методика проведения. На расстоянии 20 м друг от друга устанавливаются какие-либо предметы. Задание состоит в том, чтобы, стартовав по команде, испытуемый трижды пробежал расстояние от одного предмета до другого, касаясь его. В протокол заносится время, затраченное на бег.

- Удары по шайбам Методика проведения. В ряд укладываются шайбы (10 шт) на расстоянии 50 см друг от друга. Задача испытуемого как можно быстрее произвести удар по шайбам. В протокол заносится время, затраченное на удары.

- Набивание шайбы Методика проведения. Испытуемый набивает шайбу на клюшке стоя на коньках. Тест заканчивался после ошибки. В протокол заносится время набивания шайбы.

- Дриблинг Методика проведения. Испытуемый движется на коньках по площадке, выполняя дриблинг с шайбой. Тест заканчивается, когда хоккеист теряет шайбу. В протокол заносится время, в течение которого выполнялся дриблинг.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике. В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы был включен комплекс упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет.

2.2 Комплекс специальных упражнений и его применение в тренировочном процессе

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы нами был включен комплекс упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у хоккеистов 10-12 лет:

1. 8-ми минутный бег на коньках;
2. Челночный бег 18х12;
3. Бег на коньках с поворотами на 360 градусов;
4. Дриблинг шайбы на месте;
5. Дриблинг шайбы в движении;
6. Бег на коньках 30 метров;
7. Имитация удара по шайбе;
8. Игра 3х3 на всю площадку.

Комплекс упражнений, в процессе эксперимента, проводили три раза в неделю. Один раз в неделю (пятница) были тренировочные занятия с использованием специальных тренажеров и методов тренировок. Экспериментальная группа использовала следующую схему тренировок:

1. Понедельник: - подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения); - основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов; - заключительная часть: учебная или подвижная игра.

2. Вторник: - активный отдых.

3. Среда: - подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения); - основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов; - заключительная часть: учебная или подвижная игра.

4. Четверг: - активный отдых.

5. Пятница:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;

- заключительная часть: занятие на специальных тренажерах.

6. Суббота: - активный отдых.

7. Воскресенье: - пассивный отдых.

2.3 Результаты исследования

Целью нашего эксперимента было определение эффективности применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие специальной выносливости хоккеистов 10-12 лет.

Контроль физической подготовленности юных хоккеистов проводится в целях объективной количественной оценки специальной выносливости.

Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и дает возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого, можно проследить динамику изменений показателей занимающихся.

В начале и конце учебного года было проведено тестирование для оценки развития специальной выносливости у контрольной и экспериментальной группы. Оценивая полученные данные развития специальной выносливости экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Методика тестирования:

Тест 1. Подтягивания на перекладине - тест определяет скоростно-

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. Для получения более объективных данных условиях тестирования были максимально стандартизированы (контрольные упражнения выполнялись в одних и тех же условиях).

Таблица 1 – Нормативы показателей уровня развития выносливости способностей хоккеистов 10-12 лет тестирование проводилось в одно и то же время суток в условиях относительного восстановления и т.д.).

Тесты	Нормативы		
	низкий	средний	высокий
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	13	14	16
Пятикратный прыжок (м)	12,1	12,3	12,5
Бег на коньках по кругу с отягощением (сек)	21,5	21,1	20,8

Оценивая полученные данные эксперимента, с помощью критерия Вилкоксона, наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение результатов по всем показателям в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной группой (табл. 2, рис. 1).

Таблица 2 – Результаты тестирования хоккеистов 11-13 лет за период эксперимента.

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	исходный	конечный	исходный	конечный
Подтягивание на перекладине(кол-во раз)	12±2	13±2	12±2	14±1*
Пятикратный прыжок(м)	12,0±0,09	12,1±0,08	12,0±0,07	12,3±0,06*
Бег на коньках по кругу с отягощением (сек)	21,1±0,06	21,0±0,06	21,2±0,07	20,9±0,04*

Звездочкой * – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно исходных результатов эксперимента. * – $p < 0,05$ экспериментальной группе у экспериментальных групп не было больших различий, и они находятся на одном уровне сравнении с ребятами контрольной группы, на достоверно значимом уровне улучшились результаты тестирования экспериментальной на коньках с отягощением.

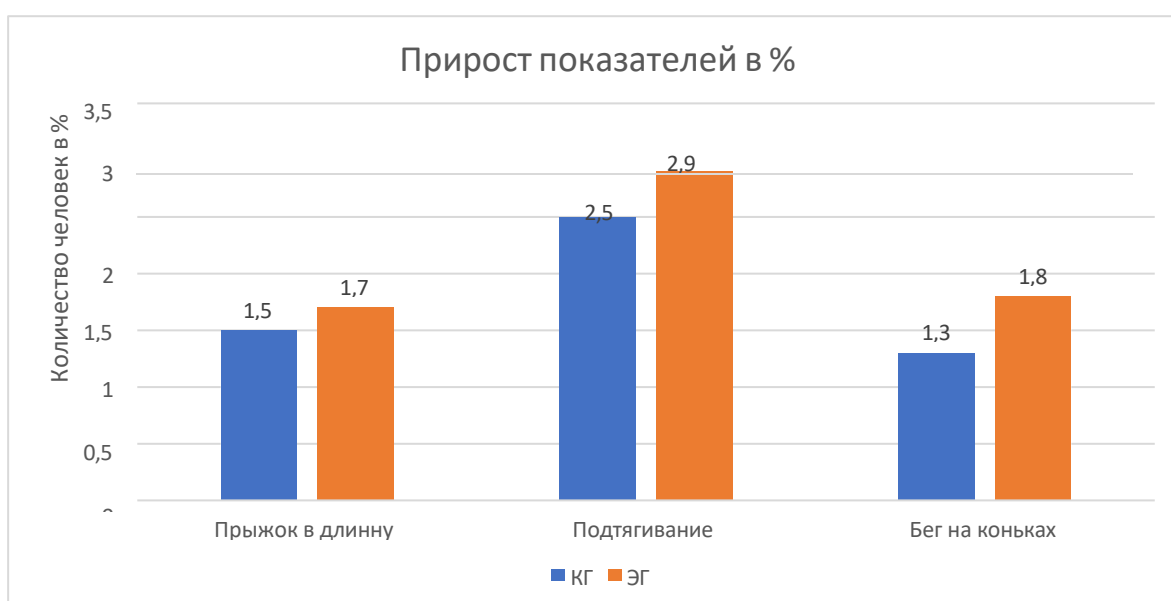


Рисунок 1 – Прирост показателей в % соотношении в контрольной и экспериментальной группе у хоккеистов 11-13 лет.

На начальном этапе эксперимента видно, что у юношей контрольной и экспериментальной группы не было больших различий, и они практически находятся на одном уровне физической подготовленности.

На конечном этапе эксперимента у ребят экспериментальной группы в сравнении с ребятами контрольной группы, на достоверно значимом уровне улучшились результаты тестирования.

Исходный показатели пятикратного прыжка в длину в экспериментальной и контрольной группах – 12,0 м. Исходные данные в беге на коньках с отягощением в экспериментальной группе составил 21,2, а в контрольной – 21,1 с. Средний результат в подтягиваниях в экспериментальной и контрольной группах составил- 12 раз.

Рассматривая динамику результата, на рисунке видно, что средний результат экспериментальной группы в подтягиваниях увеличился на 16%, а в контрольной всего на 8%.

В беге на коньках с отягощением средний результат экспериментальной группы увеличился на 1,5%, а в контрольной группе на 0,5%.

В пятикратном прыжке в длину средний результат экспериментальной группы увеличился на 2,5%, в контрольной на 1%.

Сравнив показатели начального этапа с конечным исследованием, можно проследить динамику развития у хоккеистов 11-13 лет, как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе, однако в экспериментальной группе у мальчиков более высокий уровень развития силовых способностей. К концу эксперимента мальчики в экспериментальной группе значительно показали более высокие результаты, чем мальчики контрольной группы.

Для оценки предлагаемой экспериментальной методики развития силовых способностей нужно сравнить начальный и конечный этапы у испытуемых обеих групп. Из анализа видно, что исходный уровень силовых

способностей у хоккеистов 11-13 лет в обеих группах примерно одинаковый. Однако, в конце исследования результаты достоверно ($p < 0,05$) выше в экспериментальной группе мальчиков 11-13 лет, чем результаты мальчиков 11-13 лет в контрольной группе. [47]

Таким образом, с помощью проведенного педагогического эксперимента, мы выявили, что результаты экспериментальной группы существенно повысились, по сравнению с контрольной группой, что подтверждается выдвинутую нами гипотезу, и позволяет обосновать практические рекомендации предложенного нами комплекса упражнений.

Выводы по второй главе

Таким образом, педагогический эксперимент проходил на базе автономной некоммерческой организации «Академия хоккея и фигурного катания «Джунгар», города Элиста, Республики Калмыкия. В педагогическом эксперименте приняло участие 12 учащихся, которых в ходе эксперимента разделили на две равные группы. На начало эксперимента достоверной разницы в показателях выносливости у занимающихся на начальном этапе спортивной подготовки не наблюдалось, что гарантировало нам чистоту показателей в контрольных нормативах.

После начала эксперимента контрольная группа из 9 человек занималась по стандартным методикам тренировочной программы, утвержденными федеральным государственным образовательным стандартом, а экспериментальная группа, так же состоящая из 6 человек, занималась по предложенной нами программе тренировочного процесса, который включал в себя особые упражнения направленные на развитие выносливости. Такими упражнениями стали, например, бег на коньках с отягощениями и ускорения на коньках по кругу на время, что благоприятным способом отразилось на эмоциональном и физическом

состоянии занимающихся.

Итак, с помощью проведенного нами педагогического эксперимента, было выявлено, что результаты экспериментальной группы существенно повысились, по сравнению с контрольной группой, что подтверждается показателями результатов завершающего контрольного наблюдения. Тем самым, мы можем подтвердить выдвинутую нами гипотезу, и обосновать практические рекомендации предложенного нами комплекса упражнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие такого двигательного качества, как выносливость, является важным условием сохранения высокого двигательного образа жизни. Подготовка юных хоккеистов - это сложная задача, требующая системного подхода с учетом множества различных факторов. Она представляет собой совокупность методических основ, организационных форм и условий тренировочного процесса, оптимально взаимодействующих между собой на основе определенных принципов и обеспечивающих наилучшую степень готовности спортсмена к высоким спортивным достижениям. Многообразие методов развития выносливости дает возможность создания различных тренировочных методик и совершенствования тренировочного процесса.

Эти методы хорошо изучены и широко освещены в специализированной литературе. Уровень развития выносливости определяется, прежде всего, функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Приступая к развитию выносливости необходимо придерживаться определённой техники построения тренировочного процесса, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузки различной функциональной направленности может привести к снижению уровня тренированности. Анализ научно-методической литературы и результатов педагогического эксперимента позволил сделать следующие выводы.

1. Проблема развития выносливости у юных хоккеистов 10-12 лет, специализирующихся на атаке на краю площадке, активно обсуждается в научной литературе и является, одним из важных аспектов тренировочного процесса.

2. Для повышения уровня развития выносливости в группах применялись разные методики, направленные на улучшение как общей,

так и специальной выносливости. Тренировочные занятия проводились 5 раз в неделю по 1,5-2 часа.

3. За период эксперимента произошли положительные изменения результатов по всем тестам как у юношей контрольной, так и экспериментальной группы. Вместе с тем, достоверное улучшение результатов отмечалось только у хоккеистов экспериментальной группы

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аблов, Е.М., Семенов Л.А. Мониторинг физического развития школьников г. Екатеринбурга [Текст] / Е. М. Аблов, Л. А. Семенов. – Екатеринбург, 2000. – 64 с.
2. Андрианов, В.В. Развитие выносливости в системе физической подготовки [Текст] / В.В. Андрианов.: учеб. – метод. пособие/ Ульяновск.: УВАУ ГА (И), 2012. – 50 с.
3. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
4. Багадирова, С.К. Материалы к курсу «Спортивная психология» [Текст] / С.К. Багадирова. – Майкоп: Изд-во «Магарин О. Г.», 2014. – 233 с.
5. Бойко, Е.И. Время реакции человека [Текст] / Е.И. Бойко. - М.: Просвещение, 2004. - 23 с.
6. Вашляев, Б. Ф. Конструирование тренировочных воздействий: учебное пособие [Текст] / Б. Ф. Вашляев, И. Р. Вашляева, М. Г. Фарафонов. – Екатеринбург: Издатель Г.П.Калинина, 2006. – 156 с.
7. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст] / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартынов. – М.: Просвещение, 2004. – 56 с.
8. Горб, В. Г. Педагогический мониторинг образовательного процесса [Текст] / В. Г. Горб. – М.: Педиатрия, 2002. – 145 с.
9. Губа, В.П. Возрастные основы формирования спортивных умений: учебное пособие [Текст] /В.П. Губа. - М.: Смоленск, 2014. -138 с.
10. Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры [Текст] / А. А. Гужаловский. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 186с.
11. Евсеев, Ю. И. Физическая культура [Текст] / Ю. И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов на Дону: Феникс, 2005. – 382 с
12. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в

физической культуре и спорте: Учеб. для студентов вузов [Текст] / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М.: Академия, 2005. – 272 с.

13. Жилкин, А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 464 с.

14. Захарова, В.В. Развитие выносливости у студентов 1-3 курсов, занимающихся на специализации «Легкая атлетика»: практикум [Текст] / В.В. Захарова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 46 с.

15. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости [Текст] / Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 205с.

16. Ильин, Е.П. Психология спорта [Текст] / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2010. – 35 с.

17. История психологии спорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sportprimorye.ru/sports_medicine/349-istoriya-psixologiisporta.html

18. Коробов, А.И., Волков Н.И. Бег на средние дистанции. Факторы результативности [Текст] / А.И. Коробов, Н.И. Волков. – М.: Легкая атлетика, 1983. 6-8 с.

19. Коца, Я.М. Спортивная физиология: учеб. пособ. [Текст] / Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 240 с.

20. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю. Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

21. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности [Текст] / Б. Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.

22. Лукьяненко, В.П. Терминологическое обеспечение развития физической культуры в современном обществе: монография [Текст] / В. П.

Лукьяненко. – М.: Сов. спорт, 2008. – 168 с.

23. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников [Текст] / В. И. Лях. – М.: Москва, 1998. – 272 с.

24. Макарова, А.Н., Сириса П.З. Легкая атлетика: учебник [Текст] / А. Н. Макарова, П. З. Сириса и др. – М.: Просвещение, 1999. – 304 с.

25. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры [Текст] / А. М. Максименко. - М.: Физкультура и спорт, 1999. - 165 с.

26. Максимова, Е.С. Динамика мотивов занятий спортом в тренировочном и соревновательном периодах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.psydiplom.ru/index.php?title>

27. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для студентов вузов [Текст] / Л. П. Матвеев. – СПб.: Лань, 1991. – 160 с.

28. Мунтян, В.С. Оптимизация результативности соревновательной деятельности спортсменов на основе повышения уровня их психологической устойчивости [Текст] / В.С. Мунтян. – 2010. – 55-58 с.

29. Набатниковой, М.Я. Основные упражнения подготовки юных спортсменов : учеб. пособ. [Текст] / М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 280 с.

30. Начинская, С.В. Спортивная метрология [Текст] – М.: Издательский центр «Академия», 2005, 47-50 с.

31. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.

32. Оленчук, П.Т. Здоровье дарит спорт [Текст] / П.Т. Оленчук. – М.: Академия, 2003. – 265 с.

33. Погодаев, Г. И. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Г. И. Погодаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 496 с.

34. Попов, В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке

легкоатлетов [Текст] / В.Б. Попов. – М.: Олимпия Пресс; Тера - Спорт, 2002. – 208 с.

35. Попов, В.Б. Система специальных упражнений в подготовке легкоатлетов [Текст] / В.Б. Попов. – М.: Олимпия Пресс, 2006. – 142 с.

36. Прокофьева, В.Н. Физиологическая характеристика мышечной деятельности [Текст] / В.Н. Прокофьева. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 12 с.