

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дворец спорта для детей и юношества «Олимп» г. Йошкар-Олы»**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

«Развитие специальной выносливости юношей 15-17 лет в хоккее с шайбой»

Подготовил:
тренер-преподаватель
первой квалификационной категории
Лебедев Александр Петрович

г. Йошкар-Ола
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТА	6
1.1. Анализ научно-методической литературы	6
1.2. Анатомо-физиологические особенности организма юношей в возрасте 15-17 лет	8
<i>1.2.1. Возрастные особенности строения и функции юношеского организма</i>	<i>9</i>
<i>1.2.2. Биоэнергетическое обеспечение игровой деятельности хоккеистов</i>	<i>11</i>
1.3. Методики развития специальной выносливости юношей в хоккее	14
ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	17
ВЫВОДЫ.....	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ВВЕДЕНИЕ

22 декабря 2022 года исполнилось 76 лет Отечественному хоккею! История популярнейшего зимнего вида спорта в нашей стране насчитывает множество побед – сборные СССР и России 25 раз становились чемпионами мира, 8 раз – Олимпийскими чемпионами, а также завоевывали многочисленные призы и кубки во всевозможных соревнованиях Старого и Нового света. Отечественная хоккейная школа навсегда вошла в историю мирового спорта как пример классического воспитания спортсменов и чемпионов, давшая миру великих игроков и тренеров. В 1964 году был создан Всесоюзный (а в 1992 году преобразован во Всероссийский) детский спортивный клуб “Золотая шайба”. Председателем совета клуба стал один из самых известных тренеров Анатолий Владимирович Тарасов. 8 декабря 1964 года на первой странице газеты “Пионерская правда” было объявлено, о начале турнира по хоккею среди детских команд. Газета призывала ребят организовывать хоккейные команды, выучить упрощенные правила игры и проводить матчи с другими командами у себя в городе, селе, районе. Первый турнир на приз «Золотой шайбы» был проведен зимой 1964-1965 годов. В нем приняло участие около двух миллионов юных хоккеистов, десятки тысяч команд. Турниры на приз “Золотой шайбы” проводятся и в наши дни, хотя и не в таких масштабах. Ребята МБОУДО «Дворец спорта «Олимп» ежегодно принимают участие в этом турнире, занимая призовые места.

Хоккей с шайбой активно способствует оздоровлению и закаливанию организма, благоприятно сказывается на деятельности органов дыхания и кровообращения, опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы. Эта игра способствует воспитанию у занимающихся ряда ценных физических качеств: быстроты, ловкости, силы, выносливости и гибкости, а также вырабатывает такие свойства, как смелость, решительность, мужество, чувство товарищества и коллективизма, дисциплинированность, выдержку и самообладание.

Одной из тенденций в развитии современного хоккея является дальнейшее повышение интенсивности игры. Эта тенденция характерна

и для матчей молодежных и юношеских команд. Без хороших физических данных, без полной отдачи сил в хоккее не поможет никакая техника. Взаимное переплетение физических данных, техники, тактического мышления и психологических особенностей создает личность игрока и обуславливает его в коллективной игре.

Игрок, находясь на льду, тратит очень много энергии. Нагрузка повышается еще тем, что ему приходится передвигаться в нелегком снаряжении. Исследования показали, что в течение короткого отрезка времени игрок испытывает такой же недостаток кислорода, как бегун на короткие дистанции. В период матча организм хоккеиста испытывает примерно двадцатикратные перегрузки по сравнению с состоянием покоя. Игрок должен научиться экономно, расходовать свою энергию и постоянно быть готовым к интенсивной нагрузке. Эти способности организма характеризуют проявление такого физического качества, как специальная выносливость.

Актуальность. Вопрос о важности специальной выносливости хоккеиста считаю актуальным в нашем хоккее. Без учета данного вопроса в современном хоккее, с увеличивающейся скоротечностью протекания игры, достичь высоких результатов невозможно.

Целенаправленное воспитание специальной выносливости у юных хоккеистов начинают с 13-14 летнего возраста. Ее развитие достигается преимущественно специальными упражнениями (типа челночного бега) на льду, играми и игровыми упражнениями в режиме смешанного аэробно-анаэробного энергообеспечения.

К выполнению упражнений в анаэробно-гликолитическом режиме для развития специальной выносливости надо подходить осторожно. С этой целью вводятся тренировочные задания на повышение емкости и мощности гликолитического механизма энергообеспечения, которые характерны жесткими режимами работы и высокими физиологическими сдвигами (ЧСС достигает 200 уд/мин.). Вместе с тем, нельзя не учитывать, что процесс восстановления юных хоккеистов после таких нагрузок более продолжителен.

Поэтому на подготовительных этапах годового цикла подобные тренировочные занятия следует проводить не чаще двух раз в недельном микроцикле при обеспечении тщательного контроля над переносимостью нагрузок. (6).

Объектом исследования данной методической работы является тренировочный процесс подготовки юношей в хоккее с шайбой.

Предмет исследования - специальная выносливость юношей в хоккее с шайбой.

Цель работы – проанализировать развитие специальной выносливости юношей 15-17 лет в хоккее с шайбой.

Задачи:

- провести анализ данного вопроса в литературных источниках;
- на основе полученных данных разработать методику тренировки для улучшения специальной выносливости хоккеистов и проверить ее в педагогических экспериментах.
- сделать выводы о проведенных исследованиях;
- проверить экспериментальным путем эффективность предлагаемой методики.

Методы исследования - анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент и контрольные испытания.

Рабочая гипотеза - предполагается, что экспериментальная методика окажется более эффективной для развития специальной выносливости юношей 15-17 лет в хоккее с шайбой.

Практическая значимость – использование экспериментальной методики тренировки для улучшения специальной выносливости хоккеистов поможет более эффективно подготовиться к республиканским соревнованиям «Золотая шайба».

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТА

1.1. Анализ научно-методической литературы

Выносливость - это способность организма к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности, бороться с утомлением и эффективно восстанавливаться во время работы и после нее, т.е. способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности (10). Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. В хоккее продолжительность деятельности игроков определяют правила, в рамках которых хоккеист повторяет различные движения с переменной интенсивностью, с меньшими и большими интервалами активного и пассивного отдыха. Уровень выносливости зависит от многих факторов. Он определяется, прежде всего, функциональной способностью органов обмена и нервной системы, а также общей координацией органов и систем организма. Существенную роль играет функциональная экономичность основных органов. Степень выносливости определяется и состоянием координации движений (техника игры), и психикой, и, главное, волевой подготовкой хоккеиста. Еще совсем недавно под выносливостью понимали способность организма к долговременной работе умеренной интенсивности, а некоторые - лишь к бегу на длинные дистанции. Как и другие двигательные способности организма, выносливость складывается не только из факторов, влияющих на ее уровень. Различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость - это способность организма повторять определенную деятельность относительно низкой интенсивности с участием больших групп мышц. Она требует мобилизации всех функциональных возможностей организма (особенно сердечно-сосудистой и дыхательной систем при работе в аэробной фазе - в так называемом состоянии инерции).

В этом состоянии система обмена работает на кислороде, получаемом из внешней среды. При общей выносливости организм способен работать очень экономично в аэробной фазе, т.е. повышать функциональные возможности. Под этим понимают взаимодействие функциональных качеств организма, связанных с подачей кислорода и с его использованием в тканях. Экономический критерий работы сердца - его минутный объем. Только сердце с большим систолическим объемом может работать при нагрузке экономично и с малым числом сокращений. Повышение способности быстротой передачи кислорода в работающие ткани зависит и от расширения сети капилляров. Благодаря систематическому воспитанию выносливости вдвое возрастает число капилляров. Кровообращение замедляется, и кислород освобождается в большем количестве. В этом причина повышения артериовенозного распределения содержания кислорода в крови у тренированного спортсмена. Общая выносливость служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Специальная выносливость - это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности. Специальная выносливость классифицируется:

- по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);
- по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость);
- по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей.

Различные виды выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной выносливостью.

Специальная выносливость в хоккее - это специфическое свойство организма сохранять дееспособность при мускульной работе максимально высокой интенсивности и высокий уровень обменных процессов в мышцах в анаэробных (бескислородных) условиях, когда организм способен работать на внутренних кислородных резервах.

В хоккее выносливость - это сохранение в игре высокого темпа от начала до конца состязания, сезона. Хоккей - это игра высоких скоростей. Вот почему здесь важна не только общая, но и скоростная выносливость. Для развития общей выносливости используют кроссы, лыжный спорт, плавание, велоспорт, греблю, футбол, баскетбол. Скоростная, или специальная выносливость развивается в течение всего хоккейного сезона, в том числе во время самих состязаний.

Главной задачей при развитии выносливости у детей юношеского возраста является создание условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности.

Средняя продолжительность выносливости соответствует выносливости в рамках одного тайма. Игрок достигает как бы состояния инерции. Средняя продолжительность выносливости зависит, прежде всего, от уровня общей и специальной выносливости. Здесь весьма важно, насколько игрок способен переносить достаточно активное и постоянно повторяющееся двигательное сопротивление. Специальная выносливость зависит от сопротивляемости усталости в анаэробных условиях.

1.2. Анатомо-физиологические особенности организма юношей в возрасте 15-17 лет

Все дети школьного возраста делятся на три возрастные группы:

- младшие школьники - 7 - 11 лет;
- средние школьники (подростки) - 11 - 15 лет;
- старшие школьники (юноши) - 15 - 17 лет.

Каждой возрастной группе свойственны особенности строения и функций систем организма и психологические особенности, учет которых необходим для рационального физического развития.

1.2.1. Возрастные особенности строения и функции юношеского организма

Процесс формирования скелета завершается только к 25 годам. Поэтому весь школьный период развитие ребенка должен находиться под постоянным педагогическим и врачебно-физиологическим контролем. Важным показателем двигательных способностей детей школьного возраста является моторная адаптация, т.е. умение приспособливать структуру освоенных двигательных действий к различным условиям. Высокие требования к функциональным возможностям организма, предъявляемые современным уровнем развития спорта, выдвигают задачу не только определения текущего уровня работоспособности, но и прогнозирования ее на ближайшее будущее.

Используемые для этого методики исследования основываются на определении наиболее существенных показателей функционального состояния организма, оказывающих существенное влияние на спортивную работоспособность. Такими показателями являются способность к устойчивой интенсификации функций сердечно-сосудистой, дыхательной и энергетической систем, устойчивость к изменениям внутренней среды организма в условиях напряженной мышечной работы и степень экономизации функций при малоинтенсивной работе. Юношеский организм обладает вполне сформированными физиологическими механизмами адаптации, как к меняющимся условиям внешней среды, так и к физическим нагрузкам.

Восстановление потенциальной энергии мышечного сокращения сопряжено с биохимическими реакциями, решающая роль в которых принадлежит окислительным процессам. Увеличение потребности в кислороде сопровождается соответствующими изменениями в кровообращении и дыхании, которые позволяют кислороду с большей быстротой транспортироваться от легких к тканям. Напряженная мышечная работа предъявляет высокие требования к ресурсам систем дыхания

и кровообращения, и так как сердце раньше, чем скелетные мышцы, достигает границ работоспособности, то именно пределы его функциональных возможностей определяют способность человека к работе большой мощности. Уровень сердечной производительности имеет важное значение в обеспечении энергетических потребностей организма, связанных с мышечной работой. ЧСС позволяет оценить сердечную деятельность как в условиях относительного покоя, так и при мышечной работе. Величина ЧСС влияет на ряд производных показателей, дающих представление о взаимосвязи кровообращения и дыхания (кислородный пульс), величины выполненной работы (рабочий пульс) с удельной окислительной способностью крови (циркуляторная работоспособность). Величина сдвигов в ЧСС служит одним из тестов для определения мышечной работы. При мышечной деятельности у юных спортсменов наблюдается ряд особенностей, связанных с высокими темпами возрастных морфологических и функциональных перестроек сердечно-сосудистой системы.

Результаты исследований структуры ЧСС у юных спортсменов, свидетельствуют о нарастающей экономизации сердечной функции только с 15-16 летнего возраста. У юных спортсменов, занимающихся хоккеем, требующем преимущественно развития выносливости, наблюдаются закономерные возрастные изменения, отражающие повышение экономичности работы сердца в условиях относительного мышечного покоя и при малоинтенсивной мышечной работе. Особенно значительны темпы развития сердечно-сосудистой системы на этапе полового созревания, когда размеры сердца, его вес и объем систолического выброса на протяжении 3-4 лет (от 12 до 15-16 лет) увеличиваются почти вдвое. Динамика развития организма в целом на начальных этапах полового созревания не согласуется с экономизацией сердечной функции, обеспечиваемой систематической тренировкой. Среди факторов, в наибольшей степени влияющих на физическую работоспособность юных спортсменов, можно выделить кислородный режим организма (потребление кислорода, показатели внешнего дыхания), транспортную функцию крови (ударный и минутный объемы крови).

Особое значение имеет экономизирующее влияние тренировки. Между аэробной производительностью и работоспособностью в нагрузках на выносливость имеется достоверная связь. Величина потребления кислорода является показателем внешнего дыхания и кровообращения, а также интенсивности окислительных процессов. Основным источником энергетического обеспечения при напряженной мышечной работе является анаэробный обмен. Об уровне анаэробного обмена можно судить по величине кислородного долга, накоплению молочной кислоты в крови или косвенным показателям ее концентрации (21).

1.2.2. Биоэнергетическое обеспечение игровой деятельности хоккеистов

Движение - процесс выделения и накопления энергии. Мышечная деятельность сопряжена с использованием энергии, непосредственным источником которой является аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Именно при ее расщеплении и происходит освобождение энергии. Однако запас АТФ в мышце очень не велик. Его хватило бы всего на несколько мощных сокращений. Но ведь человек может выполнять работу подчас очень долго. Все дело в том, что АТФ во время мышечной деятельности восстанавливается с такой же скоростью, как и расщепляется. Процесс восстановления АТФ и есть один из основополагающих моментов. Причем, восстановление АТФ может осуществляться в ходе реакций без кислорода (анаэробный режим), а также и с различным уровнем его потребления (аэробный режим).

Креатинфосфат

Например, бегун рванул со старта стометровки. Это какие-то секунды работы. Но, чтобы обеспечить эти секунды мощной работы, необходимо восстановление (иными словами ресинтез) АТФ. Причем, этот ресинтез, это энергообеспечение мышечной деятельности происходит при отсутствии кислорода в анаэробном режиме – ведь «транспортная система» просто-напросто не успела еще доставить его к работающим мышцам. За счет чего он происходит?

Оказывается, за счет специального энергетического вещества креатинфосфата. Беда в одном – его очень мало, хватает на 10–15 секунд мощной мышечной деятельности. Собственно, здесь и ответ на вопрос, почему нельзя в спринтерском темпе пробежать, скажем, два километра. Креатинфосфат – вещество, за счет которого происходит синтез АТФ. Эта работа – тоже очень высокой интенсивности – происходит в так называемом анаэробном режиме, когда ресинтез АТФ идет при условии острого дефицита кислорода.

Гликолиз

Теперь бегун бежит двухкилометровую дистанцию. Здесь уже организм для энергообеспечения мышечной деятельности добывает АТФ, используя процесс гликолиза – превращения углеводов, в результате которого, опять-таки, происходит ресинтез АТФ, и образуются конечные кислые продукты – молочная кислота (лактат) и пировиноградная кислота.

Молочная и пировиноградная кислоты

В гликолизе используется глюкоза (моносахарид), которая содержится в крови, и гликоген (основной запасной углевод человека), содержащийся в мышцах и печени. С одной стороны, их запасы истощаются довольно быстро, с другой – накопление конечных продуктов гликолиза (тех самых кислот, о которых было сказано выше) приводит к нежелательному сдвигу среды организма в кислотную сторону – именно из-за этого появляется усталость. Гликолиз обеспечивает мышечную деятельность организма в течение двух – четырех минут.

Глюкоза

Таким образом, и первый (креатинфосфатный), и второй (гликолиз) пути «добычи» энергии существуют, но дают ее слишком немного. Так в каком же механизме заложен основной ее источник? Такой механизм есть. Он осуществляется при аэробном режиме работы. То есть при таком режиме, когда запросы организма в кислороде полностью удовлетворяются.

Гликоген

Аэробный режим энергообеспечения мышечной деятельности. Если при гликолизе исходным продуктом выработки энергии служат исключительно углеводы, то при аэробном режиме энергообеспечения мышечной деятельности организм использует все компоненты питания – углеводы, белки, жиры. Именно при аэробном процессе организм добывает энергии почти в двадцать раз больше, нежели при гликолизе. Причем конечные продукты реакций здесь практически нейтральны – вода и углекислый газ, который выводится из организма при дыхании.

Итак, существуют три уровня энергообеспечения мышечной деятельности. Но использования креатинфосфата хватает на 10–15 секунд работы, гликолиза на 2 – 4 минуты. Способность человека к ресинтезу АТФ в данных случаях совершенно индивидуальны. Точно так же индивидуальны они и при аэробном механизме. С одной стороны, мощность и емкость каждого уровня обусловлены природой, с другой – диапазон каждого из них может быть расширен за счет ТРЕНИРОВКИ. Но каким образом, где претерпевают все превращения на пути к ресинтезу АТФ белки, жиры и углеводы? Для этого в каждой клетке есть своего рода энергетические подстанции. Название им – митохондрии. В недрах митохондрий и происходит непрерывный процесс восстановления АТФ. И этот процесс идет в аэробном режиме. В обычных условиях «работает» лишь часть митохондрий. Но по мере потребности мышц в энергии в процесс ресинтеза АТФ включается все больше и больше подстанций. Наконец, за дело берутся все! Но энергии для обеспечения мышечной деятельности нужно еще больше. Митохондрии, как и все клетки организма, живут и отмирают. Идет постоянный процесс их обновления. Но вот в чем хитрость. Когда запросы организма в АТФ для энергообеспечения мышечной деятельности все возрастают, в клетках увеличивается и число митохондрий. Когда же и это число уже перестает удовлетворять запросы, убыстряется темп обновления. Именно этот процесс имелся в виду, когда говорилось о том, что диапазон каждого энергетического уровня можно расширить за счет тренировки.

1.3. Методики развития специальной выносливости юношей в хоккее

Совершенствование специальной выносливости в хоккее происходит лишь в том случае, если в тренировочной и соревновательной деятельности хоккеист преодолевает определенное утомление. Зная о том, что в основе физического утомления и выносливости лежат различные процессы энергообеспечения мышечной деятельности, можно целенаправленно воздействовать на них соответствующими средствами и методами с целью повышения уровня их функционирования. (4).

Специальная выносливость зависит от эффективной работы организма в анаэробных, и анаэробно-аэробных условиях.

Тренировочная нагрузка, как мера воздействия на организм спортсмена, определяется следующими характеристиками: интенсивностью (мощностью) выполнения упражнения, продолжительностью, количеством повторений, интервалами и характером отдыха.

Интенсивность (мощность) выполняемого упражнения - наиболее важная характеристика нагрузки, влияющая на характер соотношения аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения.

Продолжительность упражнения непосредственно связана со скоростью выполнения. Чем выше скорость и меньше время, тем в большей мере упражнение выполняется за счет анаэробных механизмов энергообеспечения. Продолжительность упражнения в анаэробно-алактатном режиме равна - 3-8 с., в анаэробно-гликолитическом - от 20 с. до 3 мин. и в аэробном - от 3 мин. и больше (9).

На величину нагрузки и ее преимущественную направленность существенно влияет продолжительность интервалов отдыха. При выполнении упражнений умеренной мощности с интервалами отдыха, достаточными для восстановления, каждая последующая попытка начинается примерно на таком же фоне, как и предыдущая. Уменьшение интервалов отдыха в этом случае делает нагрузку более аэробной, так как дыхательные процессы, развертывающиеся обычно к 3-4 минуте, сохраняют еще свою силу.

Уменьшение интервалов отдыха в упражнениях с максимальной мощностью делает нагрузку более анаэробной, так как с повторением упражнения увеличивается кислородный долг.

Определенное значение имеет характер отдыха. Он может быть пассивным и активным. В первом случае в интервалах между нагрузочными упражнениями спортсмен, по существу, не выполняет никаких упражнений, находясь в состоянии полного покоя. Во втором - переключается на выполнение упражнений восстанавливающего характера.

Количество повторений упражнений во многом определяет величину нагрузки и ее преимущественную направленность.

Для повышения аэробной работоспособности хоккеистов необходимо увеличить максимальное потребление кислорода (МПК) и быстроту его достижения, а так же развить способность поддерживать МПК в течение длительного времени.

Уровень МПК является основным критерием аэробной производительности и определяет аэробную работоспособность спортсмена. Быстрота достижения МПК прямо зависит от скорости развертывания дыхательных процессов, что в игровой деятельности весьма существенно, так как в значительной мере способствует быстрой вработываемости и переходу на более эффективный механизм энергообеспечения (1).

При определении средств и методов развития аэробной способности хоккеиста целесообразно выделить задания с преимущественным воздействием на мощность и емкость аэробных энергопроцессов.

В качестве тренировочных заданий по повышению емкости аэробных процессов практикуется равномерный и переменный бег по "гладкой" и пересеченной местности, плавание, езда на велосипеде, лыжи и др. Продолжительность упражнений от 30 мин. до 1,5 ч. Упражнения выполняются с умеренной мощностью. Интенсивность - на уровне порога анаэробного обмена. Частота сердечных сокращений (ЧСС) - до 150-160 уд/мин. Этот режим занятий обеспечивает устойчивое состояние, при котором кислородный запрос удовлетворяется потреблением кислорода в ходе самой работы. В данных

тренировочных заданиях достигаются достаточно большие величины производительности кардиореспираторной системы, и поддерживается относительно высокий уровень потребления кислорода. Однако такие задания не специфичны для игровой деятельности хоккеиста, поэтому их целесообразно использовать преимущественно на общеподготовительном и промежуточном этапах годового цикла, а также на соревновательных этапах в утренних тренировочных занятиях. Подобные тренировочные задания способствуют развитию капиллярной сети, что значительно улучшает транспортировку кислорода работающим мышцам.

Более эффективны тренировочные задания с воздействием преимущественно на мощность аэробных процессов энергообеспечения. Развитию аэробных возможностей способствует анаэробная повторная работа, выполняемая в виде кратковременных повторений с небольшими интервалами отдыха. В этом случае продукты анаэробного обмена стимулируют дыхательные процессы. Первые 10-60 с. после интенсивной работы потребление кислорода увеличивается, повышаются ударный и минутный объемы крови. Если повторная нагрузка дается в момент, когда эти показатели еще достаточно велики, то потребление кислорода от повторения к повторению будет расти, пока не достигнет максимума. При определенном соотношении работы и отдыха может наступить равновесие между кислородным запросом и текущим потреблением кислорода, тогда повторная работа может продолжаться длительное время (4).

Для совершенствования мощности аэробных процессов энергообеспечения тренировочные задания в следующем режиме работы: интенсивность - 75-85 % от максимума, ЧСС - на уровне 180 уд/мин., продолжительность упражнений - 1-1,5 мин. В этом случае задание выполняется в условиях кислородного долга, и максимум потребления кислорода происходит в период интервалов отдыха.

Продолжительность интервалов отдыха должна быть от 60 до 120 с., с тем чтобы последующая работа проходила на фоне благоприятных изменений после предшествующей. Число повторений должно быть таким, чтобы

упражнения выполнялись в условиях стабильного потребления кислорода, что соответствует 8-10 повторениям. ЧСС в конце паузы отдыха должна быть не более 120-130 уд/мин. При наступлении утомления снижается уровень потребления кислорода и дальнейшее продолжение работы не целесообразно.

В качестве тренировочных заданий можно использовать широкий круг средств и методов: круговую тренировку скоростно-силовой направленности, различные виды спортивных игр, игровые упражнения и двусторонние игры на льду хоккейного поля. (4).

ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью эксперимента является повышение спортивного результата хоккеистов путём эффективной организации тренировочного процесса нацеленного на работу с выполнением упражнений на развитие специальной выносливости.

Современный хоккеист должен играть в высоком темпе не только на протяжении одного матча, но и в ходе всего хоккейного сезона. Он должен безболезненно переносить большие тренировочные нагрузки, восстанавливать свою работоспособность в течение непродолжительных интервалов отдыха непосредственно в ходе занятий и игр. Следовательно, эффективность тренировочной и соревновательной деятельности в современном хоккее во многом определяется уровнем развития выносливости спортсменов.

Выносливость хоккеиста – это способность эффективно выполнять игровую и тренировочную деятельность без утомления и противостоять ему, когда она может возникнуть.

В результате всего этого я решил провести эксперимент для повышения специальной выносливости. Так как физиологической основой выносливости хоккеистов являются процессы энергообеспечения работающих мышц, то для развития специальной выносливости следует использовать средства, методы и режимы работы эффективно воздействующие на анаэробно-гликолитический механизм энергообеспечения.

Годичный цикл тренировочных занятий в МБОУДО «Дворец спорта «Олимп» по хоккею состоит из 3-х периодов:

- подготовительный (август, сентябрь, октябрь, ноябрь);
- соревновательный (декабрь, январь, февраль, март);
- переходный (апрель, май).

Применение моей экспериментальной методики было направлено на соревновательный период годичного тренировочного цикла.

Исследование проводилось в несколько этапов.

На первом этапе осуществлялось теоретическое обоснование, изучался и обобщался опыт работы, изучались и опробовались методы исследования.

На втором этапе разрабатывалась схема педагогического эксперимента, конкретизировался метод исследования.

Третий этап был посвящен педагогическому эксперименту.

Четвертый этап характерен сравнительной обработкой систематизацией и анализом полученных данных.

Чтобы узнать, влияет ли специальная подготовка на сдачу нормативов, мною было проведено наблюдение. Исследование проводилось с декабря 2019 года по март 2021 года на базе хоккейного клуба «Авангард» с. Семеновка. В нем приняли участие 20 хоккеистов юношеских разрядов в возрасте 14-16 лет. Были сформированы две группы: контрольная (10 человек) и экспериментальная (10 человек). На сдачу контрольных нормативов приглашался врач.

Мною было проведено анкетирование с целью выявления главных недостатков, мешающих повышению спортивного результата в хоккее.

Было опрошено 30 респондентов.

На вопрос «Играет ли основную и основополагающую роль в подготовке хоккеиста специальная физическая подготовка?» 100% респондентов ответили «да», потому что специальная физическая подготовка - это один из главных компонентов подготовки хоккеиста и результативного выступления на соревнованиях.

На вопрос «Какие виды физической подготовки вы знаете?» 28,9%, ответили, что знают только ОФП, 69,2%, большинство респондентов, ответили, что знают ОФП, СФП, 1,9% не смогли ответить.

На вопрос «В каком возрасте надо развивать СФП?» большинство респондентов, 61,6%, ответили, что СФП надо развивать в возрасте 12-14 лет. 23,2% опрошенных ответили, что СФП надо развивать в возрасте 15-16 лет. 15,2% ответили, что СФП надо развивать в возрасте от 8 до 18 лет.

На вопрос «Какие специальные физические качества развивает СФП?», большинство респондентов, 46,9%, ответили, что СФП развивает силу, выносливость, скорость и координацию; 36,9% ответили, что знают три физических качества - сила, скорость, выносливость, 16,2% ответили, что знают только два физических качества - силу, выносливость.

На вопрос «Дайте определение термину специальная физическая подготовка (СФП)» 59,6% ответили, что специальная физическая подготовка направлена на развитие двигательных качеств, строго в соответствии с требованиями, предъявляемыми спецификой конкретного вида спорта. 40,4% не смогли дать определение СФП.

На вопрос «Дайте определение выносливости человека» 65,3% респондентов ответили, что выносливость человека – это способность его мышц выполнять длительно работу, 34,7% респондентов не смогли ответить на этот вопрос.

На втором этапе (март 2020-2021 гг.) проводилось педагогическое тестирование спортсменов по разработанной программе обследований. Сдача контрольных нормативов по специальной физической подготовке проводится один раз в год: в марте.

Контрольная группа тренировалась по обычному учебно-тренировочному плану без внесения изменений в тренировочный процесс: бег на коньках 30 метров; челночный бег, 18x12 м.; слалом на коньках без шайбы лицом вперед.

В экспериментальной группе ребята тренировались СФП дополнительно по вторникам и четвергам (кроме основного расписания) с декабря по февраль включительно два сезона (таблица 1) и в тренировочный процесс были

включены дополнительно:

- упражнение на развитие специальной выносливости: 8 минутный бег на коньках;

- игра 3:3 на всю площадку. Продолжительность игрового отрезка 60-90 секунд. Пауза между повторениями 2-3 минуты. В серии 5-6 повторений. ЧСС – 180-190 ударов в минуту.

Рабочая гипотеза заключалась в том, что предлагаемая методика окажется более эффективной. Подведя итоги наблюдения (сопоставив с нормативами) было установлено, что спортсмены, уделявшие большее количество времени на специальную подготовку сдали нормативы на оценку выше четырех баллов.

Таблица 1. Тренировочные занятия

Фамилия спортсмена	Общий итог за 2019-2020 уч. год, в минутах		Общий итог за 2020-2021 уч. год, в минутах	
	факт	план	факт	план
В1	2590 (+990)	1600	2680 (+1080)	1600
А1	2680 (+1080)	1600	2590 (+990)	1600
А2	2590 (+990)	1600	2370 (+770)	1600
Д1	2590 (+990)	1600	2680 (+1080)	1600
Р	2070 (+470)	1600	2590 (+990)	1600
Д2	2370 (+770)	1600	2070 (+470)	1600
А3	2410 (+810)	1600	2070 (+470)	1600
Е	2590 (+990)	1600	2500 (+900)	1600
В2	2410 (+770)	1600	2455 (+855)	1600
Д3	2410 (+770)	1600	2455 (+855)	1600
Среднее значение	2471 (+871)	1600	2440 (+840)	1600

Значение 1600 минут в столбцах «план» означает количество минут, отводимое на развитие специальной выносливости на учебный год согласно годовому учебному плану. Значения, занесенные в столбцы «факт» означают количество минут, затраченное каждым учащимся на занятия специальной выносливостью на коньках дополнительно.

ВЫВОДЫ

1. Выносливость хоккеиста - это способность эффективно выполнять игровую и тренировочную деятельность без утомления и противостоять ему, когда оно может возникнуть. Выносливость является таким физическим качеством, уровень развития которого зависит от функциональных возможностей многих органов и систем организма хоккеиста. К основным из них относятся: центральная нервная система, сердечно-сосудистая, дыхательная, эндокринная, терморегуляционная и нервно-мышечная системы. Проявление выносливости зависит от уровня развития других двигательных качеств, технического и тактического мастерства, волевых способностей хоккеиста, его психологической устойчивости и устойчивости организма к неблагоприятным сдвигам внутренней среды.

2. Воздействие тренировочных упражнений на организм спортсмена зависит от комплексного влияния основных компонентов физической нагрузки: интенсивности и продолжительности упражнения, количества повторений, величины интервалов отдыха и его характера. Интенсивность выполнения упражнения непосредственно связана с особенностями энергообеспечения. Продолжительность упражнения взаимосвязана с интенсивностью его выполнения. Продолжительность интервалов отдыха - один из факторов, определяющих величину и характер ответных реакций организма на нагрузку при повторной работе. И это связано с тем, что восстановление работоспособности организма во время отдыха носит фазовый характер.

3. Выявлено по результатам педагогического наблюдения, что спортсмены-хоккеисты, уделявшие больше времени для развития специальной выносливости, показали более высокий уровень физической подготовленности, так как сдали зачетные нормативы по специальной физической подготовке на оценку хорошо и отлично.

4. В результате анкетного опроса были установлены главные недостатки, мешающие повышению спортивного результата в хоккее – многие спортсмены не знают какие специальные физические качества развивает специальная физическая подготовка, соответственно не используют все стороны подготовки

для достижения наилучшей спортивной формы.

4. Осознав важность занятий по развитию специальной выносливости для сдачи контрольных нормативов и успешных выступлений на соревнованиях (2 место в марте 2020 г. и 1 место в марте 2021 года в республиканских соревнованиях на приз клуба «Золотая шайба»), ребята объединения «Хоккей» стали более осмысленно подходить к тренировкам, и некоторые предложили заниматься дополнительно упражнениями на специальную выносливость не только на льду (в соревновательный период), но и летом, осенью (в подготовительный период, когда нет льда): бег по песку, по воде, бег и прыжки по лестнице.

Практические рекомендации

Результаты проведенного эксперимента были обсуждены со всеми учащимися объединения «Хоккей». Желаям заниматься развитием специальной выносливости были даны рекомендации по выполнению упражнений.

С учащимися было проведено собеседование по вопросам их отношения к тренировочным занятиям в подготовительный период (когда нет льда), так как в этот период ребята намного чаще пропускают тренировки.

Тренерам-преподавателям при планировании теоретических занятий необходимо уделить больше внимания на освещение тем, затрагивающих вопросы специальной физической подготовки, в том числе воспитанию специальной выносливости у юных хоккеистов разного возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Букатин А.Ю., Колузганов В.М. Юный хоккеист: Пособие для тренеров. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 208 с., ил.
2. Введение в теорию физической культуры / Под ред. Л.П. Матвеева. - М.: Физкультура и спорт, 1983
3. Вопросы организационно-методического и медико-биологического обоснований физического воспитания и спортивной тренировки: Межвузовский сборник / Отв. ред. О.Н. Московченко; КрПИ. - Красноярск, 1986. - 127 с.

4. Горский Л. Тренировка хоккеистов. - М.: Физкультура и спорт, 1981 - 224 с., ил.
5. Жариков Е.С., Шигаев А.С. Психология управления в хоккее. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 183 с., ил.
6. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. Учебное пособие. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 264 с.
7. Костка В. Современный хоккей. - М.: Физкультура и спорт, 1976 - 156.
8. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. - М.: 4-й филиал Воениздата, 2001.
9. Настольная книга учителя физической культуры. Справочно-методическое пособие / Сост.В.И. Мишин, - М.: ООО "Издательство АСТ": ООО "Издательство Астрель", 2003. - 526 с. (Настольная книга).
10. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. - М.: ООО "Издательство Астрель"; ООО "Издательство АСТ", 2003. - 863, с ил.
11. Озолин Н.Г. Спортсменам о спортивной тренировке. - М.: Физкультура и спорт, 1962 - 78 с.
12. Основы математической статистики. Учебное пособие. /Под ред. В.С. Иванова. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 176 с., ил.
13. Панин И.Н. Русский хоккей с мячом. Учебно-методическое пособие. Издательство "Советский спорт", 2005. - 108 с, ил.
14. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт. 1986. - 236с., ил.
15. Платонов В.Н. Современная спортивная подготовка. - Киев: "Здоровье", 1980. - 336с.
16. Савин В.П. Хоккей. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 112.
17. Соловьев В.Е., Ватутин В.А. Хоккей с мячом. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 111 с., ил.
18. Спортивные и подвижные игры. Учебник для физ. Техникумов. / Под ред. Ю.И. Портных. М.: Физкультура и спорт, 1977 - 382 с., ил.

19. Тер-Ованесян А.А. Педагогические основы физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1978.
20. Филин В.П. Нормирование тренировочных нагрузок. - М.: Физкультура и спорт, 1964 - 280с.
21. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 1980 - 255с, ил.
22. Формирование физических и нравственных качеств в процессе физического воспитания школьников: Межвузовский сборник научных трудов / Отв. ред.Л.М. Фомин; КГПИ. - Красноярск, 1988. - 140 с.
23. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 480с.