Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра «Спортивное совершенствование»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент
_____ А.С. Аминов
_____2017 г.

Воспитание скоростных способностей хоккеистов подросткового возраста

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–49.03.01. 2017. 240. ПЗ ВКР

Руководитель проекта, к.б.н., доцент
_____ А.С. Аминов
_____ 2017 г.

Автор проекта
студент группы СТиС-431
_____ Е.В.Угрюмов
_____ 2017 г.

Нормоконтролер, к.б.н., доцент
_____ Е.В. Задорина
_____ 2017 г.

Челябинск 2017

АННОТАЦИЯ

Угрюмов Е.В. Воспитание скоростных способностей хоккеистов подросткового возраста. – Челябинск: ЮУрГУ, СТиС-431, 59 с., 1 рис., 3 табл., библиогр. список – 36 наим.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью экспериментального обоснования методики скоростной подготовки юных хоккеистов.

В работе подробно рассмотрены теоретические аспекты развития физических качеств, необходимых хоккеисту. Предложена методика совершенствования скоростной подготовленности в хоккее.

На основе улучшения показателей физической подготовленности, особенно скоростных качеств, участников эксперимента показана эффективность предложенной методики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….. 7

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ БЫСТРОТЫ ХОКЕИСТОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА……..… 9

1.1 Общая характеристика методики воспитания скоростных способностей..... 9

1.2 Возрастные особенности развития скоростных способностей……..... 17

1.3 Состав и структура скоростных качеств юных хоккеистов, средства и методы их воспитания……. 22

Выводы по разделу 1……... 32

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ РАБОТЫ……... 33

2.1 Характеристика этапов экспериментальной работы…… 33

2.2 Методы исследования……... 34

2.3 Основные положения экспериментальной методики воспитания скоростных качеств юных хоккеистов……..… 36

3 ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ……... 44

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…… 49

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК…… 52

ПРИЛОЖЕНИЯ……... 55

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Хоккей очень популярен среди детей и служит прекрасным средством воспитания и приобщения их к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. Большое достоинство хоккея с точки зрения педагогики заключается в его командном характере, что развивает дух коллективизма и творческие способности.

Особенности игры предъявляют высокие требования к физической подготовке игроков. Хоккеист должен уметь быстро стартовать и преодолевать различные расстояния, изменять направление и темп движения, выполнять технико-тактические приемы игры, мгновенно реагировать на действия противников и партнеров, оценив игровую ситуацию, принять рациональное решение и выполнить соответствующее действие. Сергей Макаров, заслуженный мастер спорта, неоднократный чемпион мира, перечислив по порядку все те качества, которыми должен обладать хоккеист, на первое место поставил скорость.

Анализ научно-методической литературы показывает, что наиболее благоприятные сроки для развития всех форм быстроты приходятся на возраст от 7 до 14 лет. Скоростная подготовка, как один из важных факторов повышения спортивного мастерства, в современном юношеском хоккее приобретает особое значение. Проблема рационализации средств и методов скоростной подготовки спортсменов постоянно находится в поле зрения ученых и практиков спорта [10, 21, 34]. Однако большинство современных программ и рекомендаций [9, 20, 28] разработаны с расчетом на хоккеистов высокой квалификации. В большинстве из них не учтены особенности морфофункционального развития, характерные для хоккеистов учебно-тренировочных групп спортивных школ, поэтому их использование в тренировочном процессе юных хоккеистов возможно только после существенной предварительной переработки. Все это не способствует повышению качества учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

Актуальность проблемы обостряется тем, что в современных условиях возрастной акселерации и снижения возраста сборных хоккейных команд особое значение имеет целенаправленная подготовка юных хоккеистов 13-14 лет, возрасте, когда закладывается фундамент высоких и стабильных результатов. Этот этап подготовки юных хоккеистов (13-14 лет) совпадает с периодом наиболее активного формирования двигательного анализатора. Вот почему целенаправленное развитие комплекса качеств и навыков в этом возрасте в дальнейшем обеспечивает высокое спортивное мастерство.

В связи с этим были предприняты попытки обобщения вопросов, связанных с процессом воспитания скоростных качеств хоккеистов 13-14 лет, характеристики скоростных способностей хоккеистов, описания методики воспитания скоростных способностей юных хоккеистов и разработки практических рекомендаций по содержанию скоростной подготовки хоккеистов 13-14 лет.

Объект работы – процесс физической подготовки подростков-хоккеистов.

Предмет работы – методика воспитания скоростных качеств хоккеистов 13-14 лет.

Цель работы – изучить эффективность экспериментальной методики воспитания быстроты хоккеистов 13-14 лет.

Задачи работы:

1 Определить теоретические аспекты воспитания скоростных способностей хоккеистов в подростковом возрасте.

2 Предложить экспериментальную методику воспитания быстроты хоккеистов 13-14 лет.

3 Выявить эффективность экспериментальной методики на основе динамики показателей физической подготовленности хоккеистов 13-14 лет.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ БЫСТРОТЫ ХОКЕИСТОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

1.1 Общая характеристика методики воспитания скоростных способностей

В процессе двигательной деятельности, как бытовой, так и профессиональной, современный человек постоянно сталкивается с необходимостью быстро и адекватно реагировать на ожидаемые или внезапно возникающие раздражители.

Под быстротой, или скоростными способностями, принято понимать комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции.

Быстрота – это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени.

Основными видами проявления быстроты являются:

- быстрота двигательных реакций;
- быстрота одиночных движений;
- частота движений, проявляемая в темпе (частоте) движений [10].

Исследованиями установлено, что все указанные виды или формы скоростных качеств относительно независимы, что объясняется специфичностью физиологических механизмов, лежащих в их основе.

Двигательная реакция – это процесс, начинающийся с восприятия информации, которая побуждает к действию, и заканчивающийся в момент начала движения-ответа. Информацией, побуждающей к действию, как правило, является заранее обусловленный сигнал или ситуация, имеющая сигнальное значение.

Схематично двигательная реакция состоит из пяти компонентов:

1-й: восприятие раздражителя рецепторами;

2-й: передача возбуждения от рецепторов к ЦНС;

3-й: «осознание» полученного сигнала в ЦНС и формирование сигнала-ответа;

4-й: передача сигнала-ответа к мышцам;

5-й: возбуждение мышц и ответ определённым движением.

По сути, время двигательной реакции – это время скрытого периода, т. е. время от начала восприятия раздражителя до начала ответа на него.

Раздражитель может быть один или несколько. Несколько раздражителей могут действовать одновременно либо последовательно. Во всех этих случаях у человека будут разные реакции. Ответные на раздражитель реакции делятся на простые и сложные.

Простая двигательная реакция – это ответ заранее обусловленным двигательным действием на заранее обусловленный, но внезапно появляющийся сигнал.

Примерами простых реакций являются старт в беге, скоростная стрельба по силуэтам, бросок набивного мяча по ожидаемому сигналу и т. п. В первом примере, чем меньше времени пройдёт от момента выстрела стартёра до момента начала движения бегуна, тем выше у последнего уровень быстроты простой реакции. Латентное время простой реакции у нетренированных людей составляет 0,2-0,3 с., у хорошо тренированных спортсменов – 0,1-0,2 с.

В простой двигательной реакции выделяют два основных ее компонента:

1 Латентный (запаздывающий), обусловленный задержками, накапливающимися на всех уровнях организации двигательных действий в ЦНС. Латентное время простой двигательной реакции практически не поддается тренировке, не связано со спортивным мастерством и не может приниматься за характеристику быстроты человека.

2 Моторный, за счет совершенствования которого, в основном, и происходит сокращение времени реагирования.

Для простых реакций характерен значительный перенос быстроты: тренировка в различных скоростных упражнениях улучшает быстроту простой реакции, а люди, быстро реагирующие в одних ситуациях, будут быстро реагировать и в других.

При выполнении напряженной мышечной работы у хорошо тренированных к ней людей наблюдается укорочение времени простой двигательной реакции и повышение возбудимости нервно-мышечного аппарата. У менее тренированных – время реакции ухудшается, происходит снижение возбудимости ЦНС и функционального состояния нервно-мышечного аппарата.

Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции наиболее эффективны повторный, расчлененный и сенсорный методы.

Повторный метод заключается в максимально быстром повторном выполнении тренируемых движений по сигналу. Продолжительность таких упражнений не должна превышать 4-5 секунд. Рекомендуется выполнять 3-6 повторений тренируемых упражнений в двух-трех сериях.

Расчлененный метод сводится к аналитической тренировке в облегченных условиях быстроты реакции и скорости последующих движений. Например, при совершенствовании старта в спринтерском беге, возможна следующая схема использования расчлененного метода тренировки быстроты, реакции на стартовый сигнал:

1 Сначала выполняется бег со старта под команду с контролем времени в облегченных условиях (со специальных колодок, под уклон или с помощью тяги растянутого вперед резинового амортизатора).

2 Затем выполняется бег со старта на 10-20 м самостоятельно, без команды, но с контролем времени бега, для отработки стартового ускорения.

3 В заключение выполняется групповой старт на 20-50 м, реагируя по движению одного из участников забега. «Лидер» меняется по очереди в каж-

дом забеге.

Сенсорный метод основан на тесной связи между быстротой реакции и способностью к различению микроинтервалов времени. Этот метод направлен на развитие способности различать отрезки времени порядка десятых и, даже, сотых долей секунды. Тренировка по этому методу подразделяется на три этапа:

1 На первом этапе занимающиеся выполняют двигательное задание с максимальной быстротой. После каждой попытки руководитель сообщает время выполнения упражнения.

2 На втором этапе повторяется выполнение первоначального двигательного задания, но занимающиеся самостоятельно оценивают по своим ощущениям быстроту его реализации, а затем сравнивают свои оценки с реальным временем выполнения упражнения.

3 На третьем этапе предлагается выполнять задание с различной, заранее определенной скоростью. Результат контролируется и сравнивается. При этом происходит обучение свободному управлению быстротой реагирования.

В двигательной деятельности человека в быту, на производстве, в спорте большое значение имеют сложные реакции. В этом случае ориентирование человека при выполнении двигательных действий осуществляется с помощью комплексной деятельности анализаторов.

Комплексная сенсорная деятельность позволяет на основе информации от отдельных анализаторов формировать целостное представление относительно положения тела в пространстве и времени и эффективно реагировать адекватной формой поведения, осуществляя взаимодействия с предметами, спортивными снарядами, партнёрами и соперниками. Именно от точности оценки движений во времени и пространстве зависит своевременность и адекватность реагирования на постоянно и быстро изменяющиеся ситуации.

В повседневной жизни чаще приходится сталкиваться со сложными реакциями, для реализации которых необходимо:

1 Адекватно оценить ситуацию.

2 Принять необходимое двигательное решение.

3 Оптимально выполнить это решение. При этом необходимо помнить, что чем больше имеется вариантов решения двигательной задачи, тем более затруднено принятие решения и длительнее время реагирования.

С другой стороны, чем менее трудным и более автоматизированным является само тренируемое движение, тем меньшее напряжение при его реализации испытывает нервная система, короче реакция и быстрее ответное действие. Решить проблему ускорения оценки ситуации и принятия решения можно отрабатывая технику спортивных или профессиональных действий в различных «стандартных» ситуациях.

К сложным реакциям относятся:

• Реакция на движущийся объект, т. е. способность человека наиболее быстро и точно реагировать на нестандартные перемещения определённого объекта в условиях дефицита времени и пространства.

В основе реакции на движущийся объект лежит умение постоянно удерживать его в поле зрения, определять пространственные и временные параметры перемещения объекта и оперативно подбирать адекватные движения-ответы. Чаще всего этот вид реакции встречается в спортивных играх и единоборствах. Пример: в хоккее вратарь или игрок должен увидеть шайбу, оценить направление и скорость ее движения, выбрать план действия и успеть его осуществить. Время реакции вратаря в среднем имеет величину 0,18-0,21 с [10, 25].

Для тренировки используют упражнения с реакцией на движущийся объект. В тех случаях, когда объект зафиксирован взглядом еще до начала движения, время реагирования существенно уменьшается. Тренировочные требования должны постоянно усложняться:

1 Постепенным увеличением скорости перемещения.

2 Внезапностью появления объекта.

3 Сокращением дистанции реагирования. Точность реакции на движущийся объект совершенствуется параллельно с развитием быстроты реагирования.

Для развития быстроты реакции на движущийся объект основными средствами тренировки являются упражнения, специфичные для каждого конкретного вида профессиональной (или спортивной) деятельности.

• Реакция выбора, т. е. способность человека наиболее быстро осуществлять выбор адекватного ответа на разнообразные раздражители в условиях дефицита времени и пространства.

Сложность реакции выбора обуславливается практически безграничным разнообразием возможного изменения обстоятельств и во многом определяется поведением противника. Например, нападающий, выходя один на один с вратарем противника, должен быстро выбирать наиболее уязвимое место вратаря и выполнять соответствующий технический прием (подкидка, подпуск, обводка).

В ряде случаев большую роль в сокращении времени реагирования играет фактор предвидения ситуации.

Опытный вратарь может спрогнозировать направление удара по воротам по достаточно выраженным пространственно-временным характеристикам движений в фазе подготовки к удару или броску и заранее принять верное решение. Это возможно потому, что в каждом движении есть две фазы [33]:

1 Познотоническая, выражающаяся в трудноуловимом для дилетанта изменении позы и перераспределении мышечного тонуса атакующим.

2 Моторная, или собственно движение.

При тренировке реакции выбора необходимо идти по пути постепенного увеличения числа возможных вариантов и изменения обстановки.

Быстрота одиночного движения – это способность человека с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты.

Координация таких движений относительно простая и мало влияет на скорость их выполнения, например: прямые одиночные удары в боксе, уколы в фехтовании, движения руки при метании копья, ударе по мячу и т. д. В более сложных по координации движениях сокращение времени их выполнения связано с совершенствованием межмышечной координации. Чем более простое по координации упражнение и чем автоматизированнее движение, тем меньшее напряжение приходит в ЦНС при его выполнении и тем большая скорость движения.

Частота движений – это способность человека выполнять движения в максимальном темпе в единицу времени.

Темп движений очень важен в циклических движениях спринтерского характера и при быстром повторении ациклических движений. Каждое движение такого типа представляет собой упорядоченное чередование напряжения и расслабления одних групп мышц с одновременным расслаблением и напряжением других. При невысоком темпе движений это чередование протекает довольно чётко. При увеличении темпа наступает такой момент, когда возбуждение мышц-синергистов и мышц-антагонистов частично совпадает. Вследствие этого возникает скоростная напряжённость, которая не позволяет увеличивать частоту движений и даже поддерживать её на достигнутом уровне.

Говоря о темпе движений, важно иметь в виду, что понятие «темп» близко связано с понятием «скорость», но они отнюдь не тождественны. Различной будет и скорость бега при одинаковой частоте, но разной длине беговых шагов. Вместе с тем вполне очевидно, что скорость бега зависит как от длины, так и от частоты шагов.

Подводя итог всему сказанному, следует также отметить, что многие двигательные действия человека требуют комплексного проявления быстроты, когда все рассмотренные её разновидности проявляются в сочетании.

Основными предпосылками того или иного уровня проявления быстроты являются:

- структура мышц;
- внутримышечная и межмышечная координация;
- подвижность нервных процессов и уровень нервно-мышечной координации;
- уровень развития скоростно-силовых качеств и гибкости;
- интенсивность волевых усилий.

Исследованиями установлено, что все указанные виды или формы скоростных качеств относительно независимы. Это объясняется специфичностью физиологических механизмов, лежащих в их основе [34].

Считается, что скоростные способности индивидуума обусловлены генетически, трудно поддаются воспитанию, а наибольший темп их прироста наблюдается в возрасте 12-14 лет, что вполне объясним гормональными перестройками, происходящими именно в этот возрастной период.

В быту, спорте и профессиональной деятельности, связанной с выполнением физических нагрузок, людям приходится сталкиваться с такими формами проявления быстроты как передвижения с максимальной скоростью, различные прыжковые упражнения, связанные с перемещением собственного тела, единоборства и спортивные игры. Такие, комплексные, формы проявления быстроты, принято называть скоростными способностями человека. Для их эффективного проявления, кроме высоких характеристик нервных процессов, необходимы еще достаточный уровень скоростно-силовой подготовленности двигательного аппарата, мощности анаэробных систем энергетического обеспечения, а также совершенство двигательных навыков выполняемых упражнений и действий. Поэтому скоростные способности считают сложным комплексным двигательным качеством.

Профессионально-прикладной и спортивной деятельности присущи четыре основных вида скоростной работы [20]:

1 Ациклический – однократное проявление концентрированного «взрывного» усилия.

2 Стартовый разгон – быстрое наращивание скорости с нуля с задачей достижения максимума за минимальное время.

3 Дистанционный – поддержание оптимальной скорости передвижения.

4 Смешанный – включает в себя все три указанных вида скоростной работы.

Скоростные способности человека очень специфичны, и прямого переноса быстроты в координационно не схожих движениях у тренированных спортсменов, как правило, не наблюдается. Небольшой перенос имеет место лишь у физически слабо подготовленных людей. Все это говорит о том, что, если вы хотите повысить скорость выполнения каких-то специфических действий, то должны тренироваться преимущественно в скорости выполнения именно этих действий.

Средства для развития быстроты могут быть самыми разнообразными. В процессе прикладной физической подготовки, для развития быстроты и скорости движений, могут быть использованы разнообразные упражнения. Отличные результаты достигаются при занятиях борьбой, боксом, восточными видами единоборств, спортивными играми, легкой атлетикой, фехтованием и многими другими видами спорта.

В самостоятельных занятиях можно применять упражнения с партнером и без партнера, групповые упражнения для развития и совершенствования быстроты и скорости движений.

1.2 Возрастные особенности развития скоростных способностей

Развитие двигательного анализатора детей подчиняется закономерностям возрастного развития, которое происходит на протяжении ряда лет. Известно, что каждый детский возраст имеет свои особенности, свой уровень

сенситивности. Многочисленные данные последнего периода в значительной степени расширили и конкретизировали эти представления. Приведем пример сенситивных периодов развития физических качеств мальчиков (по Филину В.П., Гужаловскому А.А., Волкову В.И., Ляху В.И.): быстрота движений – 7-9 лет, быстрота реагирования – 7-14 лет, максимальная частота движений – 4-6 лет, 7-9 лет, скоростно-силовые качества – 14-15 лет, выносливость скоростная – после 12 лет, способность к ориентированию в пространстве – 7-10, 13-15 лет, способность к перестроению двигательных действий – 7-11, 13-14, 15-16 лет [34].

Путем своевременного и рационального применения средств и методов физического воспитания можно успешно влиять на развитие и полное проявление того или иного физического качества в наиболее благоприятные для этого периоды возрастного развития.

Скоростные качества человека находятся в тесной взаимосвязи с возрастом. В процессе возрастного развития скоростные возможности повышаются до 20-25 лет, а затем постепенно снижаются. При этом все три элементарные формы быстроты изменяются в более узком возрастном диапазоне, преимущественно до 14-17 лет. Прирост скорости в последующие годы осуществляется за счет повышения силы мышц, увеличения мощности и емкости анаэробных механизмов энергообеспечения и совершенствования техники движений и т. д.

По другим данным, наиболее благоприятные сроки для развития всех форм быстроты приходятся на возраст от 7 до 14 лет. Примерно в эти же годы наибольший естественный прирост наблюдается и в развитии скоростно-силовых качеств. После 14-15 лет способность к совершенствованию быстроты снижается, и даже целенаправленная тренировка в дальнейшем не приводит к существенным изменениям. Прирост же скорости движения в основном объясняется совершенствованием силы, техники, анаэробных возможностей и т. п. [28].

11-14 лет – подростковый возраст. Основная особенность подросткового возраста связана с процессом полового созревания, развертывающимся в это время. Он характеризуется бурным созреванием желез внутренней секреции, значительными нейрогормональными перестройками и интенсивным развитием всех физиологических систем организма подростка.

Происходит активное формирование скелета. К 14 годам срастаются кости таза, устанавливается постоянство кривизны позвоночника в поясничной части, происходит уменьшение хрящевого кольца межпозвоночных суставов.

У подростков 11-14 лет увеличивается сила сердечной мышцы, возрастает ударный объем, уменьшается частота дыхания и пульса. Так, у 13-летних частота пульса в покое равна 70 уд/мин, а при работе значительно увеличивается до 190-200 уд/мин. Кровяное давление у детей обычно ниже, чем у взрослых. К 11-12 годам оно равняется 107/70 мм рт. ст., к 13-15 годам – 117/ 73 мм рт. ст.

В среднем ежегодный прирост веса тела у подростков равен 4-5 кг, роста – 4-6 см, окружности грудной клетки – 2-5 см. К 14-15 годам мышцы, по своим функциональным свойствам, уже мало отличаются от мышц взрослого человека. Происходит параллельное развитие мышц верхних и нижних конечностей. Вес мышц мальчиков в 12 лет составляет 29,4% веса тела, в 15 лет – 33,6%. Увеличивается абсолютная и относительная сила мышц. Наибольший прирост силовых показателей мышечных групп наблюдается в период от 13 до 15 лет.

В подростковом возрасте, усиливается деятельность эндокринных желез, и происходят значительные изменения в психике. Наблюдаются высокая эмоциональность, неуравновешенность настроения, немотивированные поступки, вспыльчивость, преувеличение своих возможностей. Подросток отличается повышенной возбудимостью, которая проявляется к высокой двигательной активности и беспорядочности движений. У мальчиков 13-14 лет

возрастает процент ошибочных реакций, ухудшается дифференцировка, свидетельствующая об общем повышении возбудимости центральной нервной системы в этот период онтогенеза. Поэтому в тренировочном процессе с юными спортсменами подросткового возраста возникают большие сложности. Но, благодаря именно большой подвижности нервных процессов, подросток способен быстро настраивается на работу. Установлено, что к 12-летнему возрасту получает все большее развитие регулирующий, тормозящий контроль головного мозга, направленный на анализ и синтез высших раздражений, воспринимаемых анализаторами (зрительным, вестибулярным, кожным, двигательным и т. д.).

Таким образом, в возрасте 11-14 лет организм мальчиков в основном сформировался, что дает возможность постепенно переходить к углубленной спортивной тренировке. А к 14-16 годам спортсмены могут выполнять значительные объемы тренировочных нагрузок с большой интенсивностью. Поэтому подростковый период является чрезвычайно благоприятным для целенаправленных занятий различными видами спорта.

У подростков отмечается угловатость и скованность в движениях, происходит нарушение ритма движений. В 13-14 лет при изучении сложных по координации движений иногда заметно тормозящее влияние пубертатного периода. Однако к окончанию периода полового созревания координация движений становится упорядоченной, достигает высочайшей степени совершенства тонкая координация, пространственная точность движений и их размеренность во времени. Если мальчикам 10 лет одновременный анализ движений по пространственным и временным признакам еще непосилен, то подобный анализ движений с двумя одновременно поставленными задачами может успешно осуществляться, начиная с 12-13-летнего возраста. Это результат совершенствования функций центрального и периферического аппарата движений.

С 8-9 лет начинает интенсивно нарастать скорость бега, а к 10-11 годам

максимальных значений достигает частота беговых шагов, обусловленная в большей степени возрастанием частоты движений. В 11-12 лет увеличивается производительность алактатного механизма энергообеспечения, потому можно рекомендовать широкое использование упражнений, направленных на развитие скоростных качеств. В возрасте 10-11 лет у детей повышается способность к неоднократному выполнению скоростной работы. Интенсивный прирост скоростно-силовых качеств наблюдается у детей в возрасте от 10 до 13 лет. В 12-14-летнем возрасте, преимущественно за счет развития скоростно-силовых качеств, высокими темпами растет скорость передвижения [2]. Поэтому широкое использование скоростно-силовых упражнений создаст благоприятные возможности для развития этого качества. К 14-15 годам темпы возрастных функциональных и морфологических перестроек, лежащих в основе прироста быстроты, снижаются. В связи с этим падает и эффективность скоростных и скоростно-силовых упражнений и до 17 лет отмечается тенденция к стабилизации физического качества быстроты.

Итак, в 12-14 лет прирост скоростных способностей достигает значений, близких к предельным. Наивысшей скорость одиночного движения большого числа мышечных групп (в том числе и важных для хоккеистов мышц разгибателей и сгибателей бедра, голени и стопы) – в 9-11 и 13-14 лет. Частота (темп) движений в единицу времени больше всего возрастает от 7 до 9 и в 12-13 лет, а после 15-16 лет происходит полная остановка темпов прироста частоты движений. В последующие годы прирост скорости осуществляется за счет повышения силы мышц, увеличения мощности и емкости анаэробных механизмов энергообеспечения и совершенствования техники движений и т. д. Таким образом, наиболее благоприятные сроки для развития всех форм быстроты приходятся на возраст от 7 до 14 лет [2].

С окончанием пубертатного периода практически прекращается дальнейшее развитие быстроты. Это, правда, не означает, что после 15-16 лет невозможно добиться существенного её улучшения за счёт специализирован-

ной тренировки. Однако индивидуальные достижения будут значительно выше, если начать развитие быстроты в сенситивный период.

Необходимо отметить, что если на этапе предварительной спортивной подготовки не используются средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств, то быстрота и скоростно-силовые качества занимающихся будут развиваться неудовлетворительно. Чтобы этого не происходило, нужны специальные тренировки по развитию скоростных качеств. Динамические стереотипы двигательных навыков, приобретенные в детском возрасте, обладают значительной устойчивостью и способны сохраняться в течение многих лет.

1.3Состав и структура скоростных качеств юных хоккеистов, средства и методы их воспитания

По определению многих специалистов быстрота хоккеиста зависит от скорости его реакции, скорости движения и их частоты. Все эти основные формы проявления быстроты очень важны в хоккее, в той созвучной веку игре высоких скоростей, где все построено на вихревых атаках, на внезапных рывках, остановках, ускорениях. [3, 8].

Развитие скоростных качеств у хоккеистов осуществляется в двух направлениях:

1) при аналитическом воздействии на отдельные факторы, обусловливающие скорость движений;

2) за счет тренировочных упражнений целостного законченного характера.

Состав и структура скоростных качеств у хоккеистов имеет следующие виды проявления:

- быстрота простой и сложной реакции;
- стартовая и дистанционная скорость;
- быстрота тормозных движений;

- быстрота выполнения технических приемов игры;
- быстрота переключения от одного действия к другому.

Указанные скоростные качества хоккеиста относительно независимы одно от другого. В соревновательной обстановке они, как правило, проявляются комплексно. Обычно принято оценивать уровень скоростных качеств хоккеиста по его способности выполнять скоростной маневр на коньках. Ведь при этом в органической взаимосвязи проявляются все составляющие структуры скоростной подготовленности.

Поэтому надо иметь более детальное представление об основных видах скоростных качеств хоккеистов. Следует лишь всегда помнить, что работу над развитием быстроты и совершенствованием скоростных способностей не рекомендуется проводить в состоянии физического, эмоционального или сенсорного утомления.

В игровой обстановке нередко приходится быстро реагировать на различные виды раздражителей (движения партнера и противника, движение шайбы, изменения игровой ситуации и т. д.). В этой связи большое значение имеет быстрота простой и особенно сложных двигательных реакций.

Наиболее типичны для хоккея реакции на движущийся объект, скрытый период которых длится от 0,18 до 1 с и слагается из четырех элементов:

- увидеть движущийся объект (шайбу, игрока);
- прогнозировать его движение;
- выбрать план действия;
- выполнить движение (большая часть времени при этом расходуется на то, чтобы увидеть движущейся объект).

Особенно важна быстрота двигательной реакции для хоккейного вратаря., которая в среднем составляет в движении рукой с ловушкой 0,18-0,21 с, с блином – 0,22-0,23; в движении ногой, одноименной с ловушкой, – 0,22-0,24 с, одноименной с блином – 0,24-0,26 с. Если учесть, что в современном хоккее скорость полета шайбы в бросках достигает свыше 50 м/с, то это зна-

чит, что с расстояния до 10 м вратарь практически не успевает среагировать на брошенную шайбу. Но на практике, возможно за счет правильного выбора позиции, предугадывания направления полета шайбы, изучения подготовительных действий игрока, бросающего шайбу, вратарь часто удачно реагирует на шайбу, брошенную даже с более близкого расстояния. Такие реакции называются реакциями антиципации. В современном хоккее они приобретают особое значение [11].

Исследование стартовой и дистанционной скорости бега хоккеиста на коньках показало, что как первая, так и вторая скорость определяется рядом факторов, из которых наиболее важными являются:

- собственно-скоростные возможности хоккеиста (скорость одиночного движения и частота шагов), которые во многом определяются частотой и силой рефлекторной импульсации ЦНС, подвижностью нервных процессов, а также строением мышц;
- взрывная сила мышц нижних конечностей, зависящая от биомеханических факторов (длина плеч рычагов и т. д.), внутримышечной координации (рекрутация и синхронизация двигательных единиц (ДЕ)) и мышечной координации (взаимодействие отдельных мышечных групп мышц-синергистов и антагонистов);
- техника бега на коньках, включающая состав и координационную структуру движения, временное соотношение основных фаз бега, рациональное распределение усилий в фазе отталкивания, положение туловища, современный перенос ОЦМ с одной ноги на другую, взаимодействие частей тела (рук и ног), последовательное рациональное включение отдельных мышечных групп и т. д.

Быстрота выполнения технических приемов (ведение, обводка, броски, удары и передачи шайбы) определяется: быстротой тактического мышления; быстротой одиночного движения и быстротой двигательной реакции (антиципации и на движущийся объект); взрывной силой мышц плечевого пояса и

особенно кистей рук; техникой движения.

Для повышения скорости выполнения технического приема необходимо, прежде всего, сократить подготовительные действия, уменьшить время выполнения отдельных фаз движения. Например, при выполнении бросков и ударов надо сократить длину замаха и разгона шайбы, а для того, чтобы не уменьшить скорости шайбы, увеличить специальную взрывную силу кистей рук.

Эффективность проявления быстроты во многом определяется и уровнем развития других физических качеств (сила, ловкость, выносливость) и особенно техникой движения. Поэтому и методика воспитания скоростных качеств должна в первую очередь обеспечивать воздействие на механизмы, лежащие в основе указанных факторов.

В тренировочном процессе хоккеистов для развития скоростных качеств используются различные средства. Большинство из них носит комплексный характер, т. е. оказывает одновременное воздействие на различные виды быстроты. Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью (скоростные упражнения). Поэтому эти упражнения должны быть относительно простыми по координации работы нервно-мышечного аппарата. Их можно разделить на три основные группы [6]:

1 Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей: а) быстроту реакции; б) скорость выполнения отдельных движений; в) улучшение частоты движений; г) улучшение стартовой скорости; д) скоростную выносливость; е) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча).

2 Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.).

3 Упражнения сопряженного воздействия: а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость); б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

Однако, при всем том, что все такие упражнения направлены на развитие быстроты, все-таки имеются существенные методические особенности развития различных ее форм.

Большое значение имеют режимы выполнения скоростных упражнений. Продолжительность каждого упражнения не должна превышать 20-22 с. А, интервалы активного отдыха между упражнениями (ведение шайбы в медленном темпе, броски и т. д.), обеспечить, с одной стороны, восстановление хоккеиста, с другой – оптимальную возбудимость его ЦНС: 100 м – 8 мин, 30 м – 2-1,5 мин. [1].

Кроме того, упражнения для развития быстроты эффективны лишь в том случае, когда у занимающихся нет следов утомления от предыдущей деятельности. Скоростная работа, выполненная на фоне острой или хронической усталости (равно как и на фоне недовосстановления) не только не приведет к желаемому эффекту, но и может катастрофически усугубить неблагополучное состояние спортсмена, приведя его к перетренировке. Работа на выносливость и абсолютную силу «убивает» скорость.

Для избирательного развития быстроты двигательных реакций следует применять упражнения в срочном повторном реагировании на раздражители в условиях, которые моделируют реальную двигательную деятельность.

Для комплексного развития двигательных реакций в сочетании с другими видами быстроты наиболее эффективны подвижные и спортивные игры по упрощённым правилам и на меньших по размеру площадках.

Для развития быстроты ациклических одиночных движений применяют именно те упражнения, в которых необходимо улучшить быстроту, и по-

добные им по координации работы нервно-мышечного аппарата. Выполнять их следует с вариативной скоростью и в вариативных условиях.

Для увеличения частоты циклических движений также применяют именно те упражнения, в которых необходимо развивать быстроту, но с различными вариациями скорости, темпа, условий выполнения движений.

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движении. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старты и спурты.

Для развития частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон за мотоциклом, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем постепенного его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения.

Ю. В. Никонов (2003) утверждает: «… Малая взаимосвязь между отдельными формами проявления скоростных качеств значительно снижает возможность переноса тренированности с одних упражнений на другие. Так, скорость бега на коньках и вне льда не зависят друг от друга, между стартовой и дистанционной скоростью также нет взаимосвязи, поэтому развивать их и совершенствовать надо целенаправленно…».

Реально набор средств, которые могут быть использованы в воспитании специальных скоростных качеств хоккеистов, достаточно ограничен. Среди них: бег на коньках на короткие дистанции с предельной или околопредельной скоростью; бег на коньках без защитного снаряжения; упражнения на льду, выполняемые с максимальной скоростью; упражнения на льду с

облегченной клюшкой; упражнения на льду с облегченной шайбой; броски облегченной шайбы.

В связи с тем, что в ряде случаев скорость движения зависит не только от уровня развития быстроты, но и от уровня развития силы, выносливости, гибкости, а также от сформированности техники движения, в методике развития быстроты различают два направления: целостное совершенствование быстроты и аналитическое совершенствование тех факторов, от которых она зависит.

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

1) методы строго регламентированного упражнения;

2) соревновательный метод;

3) игровой метод;

4) различные варианты комбинированных методов.

Основу методики воспитания быстроты составляют, прежде всего, методы строго регламентированного упражнения. Методы строго регламентированного упражнения включают в себя: а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения; б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Типичные черты такой регламентации состоят в следующем: продолжительность каждого отдельного упражнения и число его повторений в процессе занятий лимитируют в пределах позволяющих избежать падения заданной скорости движений; продолжительности фаз работы и отдыха, числе повторений и т. д.

Для повышения скоростных возможностей целесообразно использовать две разновидности повторного метода:

- выполнение скоростно-силового упражнения (метод динамических усилий, при котором предельное силовое напряжение обеспечивается путем перемещения относительно легкого груза с максимальной скоростью);

- выполнение собственно-скоростного упражнения с предельной или околопредельной скоростью;

Число возможных повторений без снижения предельной скорости движений в рамках отдельного занятия относительно невелико (например, пробежать 30 м с максимальной скоростью, не допуская ее падения в очередной попытке, начинающим удается в большинстве случаев всего 2-3 раза). Причем, чтобы такие повторения были в полной мере эффективными, между ними приходится вводить сравнительно продолжительные интервалы отдыха.

Предложенный метод имеет, однако, один недостаток: многократное выполнение одного и того же упражнения приводит обычно к образованию так называемого двигательного динамического стереотипа. При этом стабилизируется скорость движения, образуется так называемый скоростной барьер, т. е. дальнейшее увеличение скорости в движениях прекращается.

Одним из радикальных способов предупреждения скоростного барьера является относительно поздняя специализация в скоростных движениях. До начала специализации следует избирательно воздействовать на отдельные факторы, определяющие скоростные возможности хоккеиста, в частности развивать взрывную силу мышц ног, плечевого пояса и кистей рук.

Эффективным методом повышения скоростных возможностей является и вариативный метод, предполагающий чередование выполнения скоростных упражнений в затрудненных, обычных и облегченных условиях. Выполнение скоростных упражнений в затрудненных условиях стимулирует активные мышечные напряжения, способствующие повышению скорости движения. Например, на безледовом этапе тренировки для повышения скорости бега можно использовать такие упражнения, как бег в гору, по песку и снегу, бег с отягощением. На ледовом этапе тренировки выполняют бег на коньках с отягощением на поясе, на коньке, бег с преодолением сопротивления в виде партнера, с различным грузом или поясным эспандером.

Выполнение скоростных упражнений в облегченных условиях стиму-

лирует предельно быстрые движения, превышающие по скорости движения, выполняемые в обычных условиях. Например, для увеличения скорости бега используют бег по наклонной дорожке (с горы), бег за лидером, бег на коньках без защитного снаряжения.

Повысить скорость выполнения технического приема и отдельного двигательного акта можно также и с помощью упражнений на специальных тренажерных устройствах с преодолением сопротивления на конце крюка клюшки (утяжеленные шайбы и клюшки по методу сопряженного воздействия). Отягощения при этом должны быть оптимальными, чтобы не влиять на структуру движения. Так, вес отягощенной шайбы должен находиться в пределах 0,4-0,8 кг.

Для быстроты выполнения технических приемов и отдельных двигательных актов применяют упражнения со снарядами облегченного веса, с облегченной клюшкой, шайбой, без защитного снаряжения в упрощенных условиях.

Методы строго регламентированного упражнения в процессе воспитания скоростных способностей следует постоянно дополнять соревновательным и игровым методами, которые обеспечивают более высокий эмоциональный подъем, столь необходимый для проявления максимальной быстроты.

Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнительные соревнования) и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально,

без излишних напряжений. Не случайно соревновательный и игровой методы в их разнообразных формах широко практикуются в тренировке спортсменов, специализирующихся в скоростных видах спорта.

Вместе с тем, необходимо знать, что с ростом частоты движений активность мышц может стать настолько кратковременной, что мышцы в какой-то момент времени уже не смогут за короткие промежутки времени полностью сокращаться и расслабляться. Режим их работы при этом будет приближаться к изометрическому. Поэтому, в ходе тренировок по развитию скоростных способностей, необходимо работать не только над быстротой сокращения работающих мышц, но и над быстротой их расслабления.

При решении задач изучения и совершенствования техники скоростных движений, необходимо учитывать и возникающие при их выполнении трудности сенсорной коррекции. Для этого рекомендуется соблюдать два основных правила:

1 Проводить изучение упражнения на скорости, близкой к максимальной (как говорят, в 9/10 силы) для того, чтобы биодинамическая структура движений, по возможности, не отличалась при их выполнении с предельной быстротой, и чтобы был возможен контроль над техникой движений. Такие скорости называются контролируемыми.

2 Варьировать скоростью выполнения упражнения от предельной до субмаксимальной.

Следует, однако, отметить, что нельзя успешно воспитывать скоростные качества хоккеистов, используя только какой-либо один метод. Определенного эффекта можно достичь лишь в том случае, если в тренировочном процессе найдут применение все перечисленные методы в их разумном сочетании.

Выводы по разделу 1

Обзор литературных источников позволяет заключить, что в 12-14 лет прирост скоростных способностей достигает значений, близких к предельным. С окончанием пубертатного периода практически прекращается дальнейшее развитие быстроты. Это, правда, не означает, что после 15-16 лет невозможно добиться существенного её улучшения за счёт специализированной тренировки. Однако индивидуальные достижения будут значительно выше, если начать развитие быстроты в сенситивный период.

Необходимо отметить, что если на этапе предварительной спортивной подготовки не используются средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств, то быстрота и скоростно-силовые качества занимающихся будут развиваться неудовлетворительно. Чтобы этого не происходило, нужны специальные тренировки по развитию скоростных качеств.

В тренировочном процессе хоккеистов для развития скоростных качеств используются различные средства. Большинство из них носит комплексный характер, т. е. оказывает одновременное воздействие на различные виды быстроты. Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью (скоростные упражнения). Кроме того эти упражнения должны быть относительно простыми по координации работы нервно-мышечного аппарата.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ РАБОТЫ

2.1 Характеристика этапов экспериментальной работы

На первом этапе исследования, начало 2016 года, проводился обзор и анализ научной литературы по проблематике исследования, анализировалась работа тренерского штаба, проводились беседы с другими тренерами детских команд. Выявилась общая стратегия спортивной подготовки юных хоккеистов, проходило наблюдение за работой тренерского штаба с исследуемыми юными хоккеистами.

К данному этапу исследования, мы можем отнести методы теоретического анализа литературных источников, которые нам достаточно точно определили область изучаемой проблемы исследования.

На последующем этапе исследования, в процессе тренировки проводилась экспериментальная проверка методики специальной физической подготовки хоккеистов 13-14 лет.Экспериментальная работа проводилась на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа № 1» г. Челябинска на протяжении 6 месяцев. В нем участвовало 20 спортсменов (n = 20), которые были распределены на две группы – контрольную и экспериментальную. Для определения эффективности разработанной методики перед началом эксперимента были зафиксированы исходные скоростные данные каждого хоккеиста. На протяжении всего периода наблюдений тренировки проводились шесть раз в неделю по два часа в день. Упражнениям на развитие скоростных качеств в начале каждой тренировки уделялось по 15 мин. Воспитание скоростных качеств в первой группе (контрольной) проводилось на основе действующей программы по хоккею для детско-юношеской спор-

тивной школы. Занятия второй группы были направлены преимущественно на развитие быстроты с помощью специально подобранных комплексов упражнений, играющих важную роль в процессе специализации в хоккее. С целью определения эффективности разработанной экспериментальной методики, через шесть месяцев было проведено повторное тестирование и сделан сравнительный анализ показателей.

Заключительный этап исследования заключался в логическом анализе и расшифровке полученных результатов их интерпретации на основании проведенного педагогического эксперимента. Подведение итогов нашего исследования, написание выводов, заключения и практических рекомендаций для тренеров детских команд, а также спортсменов.

К данному этапу исследования, мы можем отнести несколько методов, использованных в нашем исследовании – это метод аналитический, метод математической статистики и метод математической обработки данных полученных в процессе исследования.

2.2 Методы исследования

В теории и методике спорта под словом “метод” обычно понимается способ или прием, при помощи которого тренер-преподаватель формирует у занимающихся систему знаний, умений и навыков, развивает их физические и волевые качества. Тренеру приходится использовать ряд методов, чередуя их в каждом конкретном случае в зависимости от задач, контингента занимающихся и ряда других факторов. В нашей работе мы использовали следующие методы исследования:

Метод теоретического анализа литературных источников. Заключается в подборе и обработке имеющейся научной литературы в аспекте спортивная

тренировка юных хоккеистов в разделе подготовительного этапа. Обзор литературных источников позволил составить представление о состоянии изучаемого вопроса ведущими специалистами по теории спортивной тренировки юных хоккеистов.

Методы тестирования. Использовался для определения достоверных сдвигов в уровне физической подготовленности юных хоккеистов в процессе проведенного эксперимента.Для определения уровня скоростных качеств и технической подготовленности в начале эксперимента и в конце использовались следующие тесты [2]:

- бег на коньках лицом вперед (36 м.);
- бег на коньках спиной вперед (м / сек.);
- челночный бег на коньках (18×12 м / сек.);
- 8 мин. бег на коньках (км);.
- слалом без шайбы;
- слалом с шайбой; три попытки.

Аналитический метод. Позволил нам подойти к формированию выводов и заключений исследования на основании полученных результатов эксперимента.

Метод математико-статистической обработки данных. Позволил сформулировать наиболее точно полученные результаты и трактовать их на основании достоверности их статистической взаимосвязи.

В процессе педагогических наблюдений изучались особенности планирования и организации учебно-тренировочного процесса спортсменов, использования средств и методов специальной физической подготовки юных хоккеистов. Анализ тренировочных и соревновательных нагрузок определил объем и интенсивность тренировочных занятий. Для оценки специальной физической подготовленности спортсменов использовались методы педагогического тестирования.

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2016 года по февраль 2017 г.

Для обработки полученного экспериментального материала использовались общепринятые методы математической статистики, описанные в специальной литературе.Рассчитывались показатели: n – объем выборки, X – среднее арифметическое; б – среднее квадратичное отклонение (стандартное отклонение); m – ошибка средней.

Достоверность различий определялась с использованием методов статистического оценивания по t-критерию Стьюдента. Прирост показателей подготовленности определялся в процентах

2.3 Основные положения экспериментальной методики воспитания скоростных качеств юных хоккеистов

Обращаясь к проблеме развития скоростных качеств у хоккеистов 13-14 лет, в первую очередь не следует забывать о таких понятиях, как возрастные характеристики и индивидуальные способности спортсмена. Все виды скоростных реакций генетически обусловлены, определенным образом взаимосвязаны между собой и довольно трудно поддаются развитию. Это обязывает более внимательно подходить к отбору детей для занятия хоккеем, где наряду с оценкой других качеств нужно определять и способность детей к быстроте проявления двигательных реакций при помощи соответствующих тестов. Составляющими развития скоростных качеств хоккеистов, следует считать силу, быстроту, выносливость, ловкость, гибкость.

Воспитание скоростных качеств у юных хоккеистов представляет собой довольно сложный процесс. Это связано: во-первых, с многофакторной структурой скоростных качеств; во-вторых, с тем, что элементарные формы, определяющие качество быстроты, относительно независимы одна от другой; в-третьих, с особенностями тренировки в хоккее, сочетающей подготовку на

льду и вне льда. Все это в значительной мере снижает возможности положительного переноса тренированности с одних упражнений на другие.

Одна из основных задач на начальном этапе развития скоростных способностей в профессионально-прикладной подготовке состоит в том, чтобы не специализироваться в выполнении какого-либо одного упражнения или действия, а использовать все возможные средств, применяя не в стандартных, а в изменяющихся ситуациях и формах. Здесь очень полезны подвижные и спортивные игры.

К упражнениям для воспитания скоростных качеств хоккеистов предъявляются следующие требования:

- техника этих упражнений должна обеспечивать их выполнение на предельной скорости;

- упражнения должны быть хорошо изучены и освоены, чтобы во время их выполнения усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;

- продолжительность упражнения для юных хоккеистов должна быть не более 10 сек, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась, вследствие утомления; Снижение скорости движений свидетельствует о необходимости прекратить тренировку этого качества, и о том, что в данном случае уже начинается работа над развитием выносливости.

- упражнения по своим характеристикам должны соответствовать соревновательному упражнению.

В Приложении А даны скоростные упражнения, которые в целях достижения большего эффекта тренировочного занятия, объединены по преимущественной направленности на воспитание той или иной формы скоростных способностей юных хоккеистов. Например: упражнения для развития двигательной реакции, для развития стартовой и дистанционной скорости, для скорости выполнения отдельных двигательных актов и технических приемов, для развития быстроты рывковотормозных действий и переключе-

ний, для комплексного развития скоростных качеств.

В период первоначального обучения (8-10 лет), когда хоккеисты еще не овладели в совершенстве техникой катания на коньках, специальным развитием быстроты на льду заниматься не следует. Во время занятий вне льда наряду с решением задач всестороннего развития физических качеств с помощью общеразвивающих упражнений, подвижных и спортивных игр, стартов, прыжков, разнообразных эстафет решаются задачи улучшения простой и сложных двигательных реакций, укрепляются связки, увеличивается подвижность суставов и сила мышц, совершенствуется координация движений. Все это является той базой, на основе которой юные хоккеисты осваивают технику владения коньками и в дальнейшем смогут развивать быстроту непосредственно на льду в специальных игровых хоккейных упражнениях. Занимаясь на льду, основное внимание уделяют обучению и совершенствованию технике катания на коньках и технике владения клюшкой. По мере того как хоккеисты освоят тот или иной технический прием (например, один из приемов владения клюшкой), его можно использовать в качестве средства для развития скоростных способностей.

В возрасте 11-12 лет объем ледовой подготовки увеличивается, однако значительная доля нагрузки пока приходится на упражнения, выполняемые на земле и в зале. Основными средствами развития быстроты на занятиях вне льда являются подвижные и спортивные игры, построенные на опережении действий партнера, прыжковые и беговые упражнения, различные эстафеты, преодоление полосы препятствий, движения скоростно-силового характера, метания, старты из различных исходных положений, бег с внезапными остановками, изменением скорости и направления движения, ловля и быстрая передача мяча. Значительное место отводится упражнениям для развития быстроты владения клюшкой. Используются: ведение на месте и в движении, передачи, приемы, броски и удары шайбы, мяча, игровые упражнения и игры с мячами для тенниса и хоккея с мячом, а также имитации этих упражнений.

Подбираются такие игры, эстафеты и полосы препятствий, в которых необходимо выполнять кратковременные, но быстрые движения. Упражнения выполняются вначале с умеренной и средней скоростью, а затем, по мере освоения, и с более высокой, постоянно контролируя движения, что способствует планомерному совершенствованию координации движений. Беговые и прыжковые упражнения можно выполнять в облегченных условиях, например, под небольшой уклон. В метаниях использоваться отягощения небольшого веса. Подвижные и спортивные игры проводятся на небольших площадках. Общеразвивающие средства для развития быстроты применяются и в зимний период, на тренировках, проводимых на естественном льду. Во время разминки, перед игрой в раздевалке также целесообразно включать несколько упражнений на быстроту.

В занятиях на льду используются подвижные игры и эстафеты, направленные на развитие быстроты двигательных реакций. В беге на коньках акцент делается на быстроту отталкивания и повышение максимальной частоты движений. Вместе с тем следует применять упражнения для развития быстроты реакций, скорости и частоты движений клюшкой, для чего используются разнообразные игровые упражнения и двусторонние игры с облегченными мячами и шайбами.

В возрасте 13-14 лет рекомендуется развивать быстроту в беге на льду, целенаправленно воздействовать на скорость двигательных реакций, силу и быстроту отталкивания и повышать максимальную частоту движений. По мере освоения различных способов техники бега на коньках и владения клюшкой совершенствуют скорость двигательной реакции, быстроту и частоту движений клюшкой при владении шайбой, быстроту выполнения броска, передачи, приема, обводки и т. п. Аналогичные задачи решаются и летом - при выполнении специальных упражнений хоккеиста.

В 12-14-летнем возрасте быстроту развивают вместе с силой. Время выполнения упражнений повторным методом обычно не превышает 10 с. Паузы отдыха достаточно большие, до полного восстановления.

Упражнения для развития быстроты требуют сосредоточенности и максимальной собранности, поэтому необходимо объяснить детям смысл предлагаемых заданий и следить за четким и точным их выполнением.

В связи с тем, что элементарные формы быстроты после 14 лет практически не развиваются, последующая тренировка юных хоккеистов направлена в основном на повышение максимальной скорости. Продолжается освоение и сложнокоординационных движений.

Скоростная или так называемая специальная выносливость развивается в течение всего сезона, в том числе во время самих состязаний. На тренировках рекомендуется применять игру в численном меньшинстве, или против более сильных (старших по возрасту) хоккеистов, или без замены на протяжении двух, трех смен, против сменяющихся звеньев, или игру на площадке больших размеров.

Для воспитания скоростных качеств у хоккеистов 13-14 лет применяются следующие методы: игровой, повторный, интервальный, интервально-круговой, комплексный и метод динамических усилий.

Анализ имеющейся в нашем распоряжении научно-методической литературы показал, что проблема развития скоростных качеств у юных хоккеистов, занимающихся хоккеем с шайбой, на данный момент остается малоизученной. Это обусловлено тем, что недостаточно изучены особенности проявления специальных скоростных способностей спортсменов. В большинстве работ предлагаемые средства и методы развития даются без учета индивидуальных особенностей человека, обусловленных спецификой вида спорта.

Наиболее результативным методом повышения интенсивности двигательной подготовки, по-нашему мнению, является вариант круговой тренировки, который пока еще не нашел широкого применения в работе с юными

хоккеистами 13-14 лет. Для развития физических качеств и технической подготовленности нами были составлены комплексы физических упражнений, модели которых разработаны и опробованы. Кроме того, предлагается разработанная нами модель круговой тренировки с преимущественной направленностью на развитие скоростных качеств. Круговую тренировку следует проводить и строить с учетом воздействия на основные мышечные группы, принимающие участие в выполнении основных движений юного хоккеиста.

Дозировка нагрузки в круге осуществляется следующим образом: предварительно определяется максимально возможное для данного испытуемого количество повторений упражнения, что дает возможность индивидуально дозировать нагрузку. На каждой тренировке дается определенный процент от максимального повторения на станциях. В одних комплексах круговой тренировки упражнения повторялись с нарастающим количеством повторений за одинаковое время, в других – сокращалось время при постоянном количестве повторений. Выполнение и смена производилась одновременно всеми спортсменами по сигналу. В нашей модели круговой тренировки использовалось 8 станций. На каждой станции находились по два человека, что давало соревновательный эффект и облегчало регистрацию результатов в карточке респондента. Каждый комплекс имел свой временный режим работы и отдыха на станциях. Нагрузка возрастала за счет увеличения количества повторений и сокращения времени постоянном количестве повторений.

Скоростная подготовка в зале или на спортплощадке проводилась с применением технических средств и методов, однако, с большим акцентом на выполнение упражнений, отвечающих специфике хоккея.

Скоростная подготовка на льду проходила с использованием специальных средств комплексного воздействия; использовались комплексные упражнения, одновременно воздействующие на быстроту двигательной реакции, на развитие стартовой и дистанционной скорости, а также быстроты ма-

неврирования. Затем уделялось особое внимание быстроте выполнения технико-тактических действий, преимущественно использовались игры и игровые упражнения в соответствующем режиме, обеспечивающем прирост скоростных качеств.

Для повышения скоростных способностей очень важен высокий эмоциональный фон. С этой целью использовались упражнения соревновательного характера.

Заметим, что в эстафетах подбирались команды, равные по скоростным качествам, причем, следует учесть, что в парах, один спортсмен должен быть сильнее другого, чтобы сильный был в роли лидера, а слабый тянулся за ним.

Скоростные упражнения, которые выполнялись спортсменами в первой половине занятий, в объеме составляли от 20 до 40 мин. В соревновательном периоде планомерная тренировочная работа по воспитанию скоростных качеств была затруднена. В связи с этим скоростная подготовка в объеме 12-15 % проводилась главным образом в виде комплексных упражнений, предусматривающих одновременное решение задач скоростной и технико-тактической подготовки.

В качестве наиболее приемлемых средств использовались традиционные игровые упражнения 3×0, 3×1,3×2, 5×0, 5×4, «челнок», различные эстафеты, выполняемые на предельной скорости и в режиме, обеспечивающем прирост скоростных качеств. При этом использовался повторный и сопряженный методы.

На промежуточных этапах объем скоростной подготовки примерно такой же, как в подготовительном периоде, а впервые две недели промежуточного этапа (восстановительно-подготовительные упражнения) соответствовало аналогичному объему на общеподготовительном этапе. В последующие недели (3, 4, 5, 6-я) скоростная подготовка проводилась так же, как на специально-подготовительном этапе подготовительного периода.

На общеподготовительном этапе скоростная подготовка занимает 5-7

% от общего времени, отводимого на физическую подготовку. Ее основные задачи на данном этапе – создание предпосылок для успешного повышения специальных скоростных качеств и повышение мощности и емкости алактатного механизма энергообеспечения.

Так как скоростная подготовка относится к работе максимальной мощности, и скоростные упражнения требуют предельных мышечных напряжений, нецелесообразно ее проводить во втягивающем мезоцикле, без соответствующей предварительной подготовки опорно-двигательного аппарата хоккеистов.

На данном этапе в качестве основных средств используются: бег в гору, эстафеты, игровые упражнения, баскетбол, футбол, гандбол, регби, теннис.

3 ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ

Сравнение показателей тестирования обеих групп на исходном и конечном этапах эксперимента позволяет оценить динамику развития скоростных качеств и является подтверждением эффективности предложенной методики по воспитанию скоростных качеств у хоккеистов 13-14 лет.

При сравнении результатов, участвующих в эксперименте детей, имело место повышение уровня развития быстроты в обеих группах. Однако более значительные сдвиги наблюдались в экспериментальной группе.

В процессе работы были получены следующие результаты (рис. 1):

А) Контрольная группа.

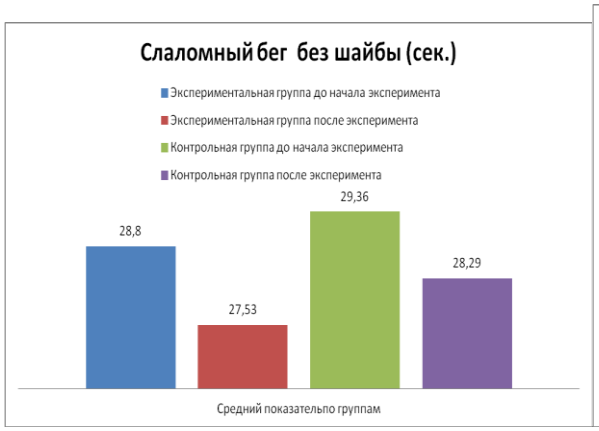
Уровень развития быстроты в этой группе за шесть месяцев эксперимента по результату в беге на коньках лицом вперед на дистанцию 36 м повысился на 4.4 %, в беге на коньках спиной вперед на 36 м - на 4.4 %, челночный бег на коньках 18×12 м на 2.0%,бег на коньках 8 минут (м) прирост 7.2%; слалом без шайбы на 3.6%, слалом с шайбой на 2.5%.

Б) Экспериментальная группа.

Уровень развития быстроты в этой группе за шесть месяцев эксперимента по результату в беге на коньках лицом вперед дистанция 36 метров (сек.) прирост 7.7%; бег на коньках спиной вперед дистанция 36 метров (сек.) прирост 6.2%; челночный бег на коньках 18×12 м прирост 2.5%; бег на коньках 8 минут (м) прирост 9.5%; слалом без шайбы прирост 4.4 %; слалом с шайбой прирост 6.8%.

Если в начале проведения экспериментальной работы между контрольной и экспериментальной группами юных хоккеистов 13-14 лет не было отмечено надежных статистических различий ни по одному тестовому показателю ($p>0,05$), то на момент ее завершения были выявлены статистически значимые превосходства экспериментальной группы в трех контрольных уп-

ражнениях: бег на коньках на 36 м, бег на коньках на 36 м спиной вперед и восьмиминутный бег на коньках (p<0,05-0,001) (табл. 1).



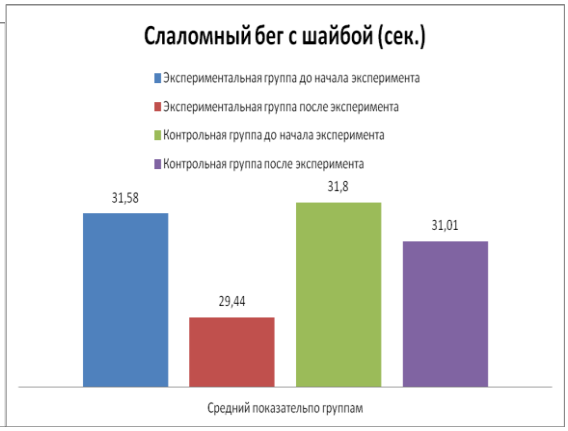


Рисунок 1 – Показатели физической подготовленности хоккеистов опытных групп до и после эксперимента

Таким образом, в экспериментальной группе за период проведения экспериментальной работы достоверные приросты достигнуты по трем тес-

товым показателям: бег на коньках на 36 м, восьмиминутный бег на коньках, слаломный бег без шайбы (р<0,05-0,001) (табл. 2).

Таблица 1 – Показатели уровня специальной физической подготовленности юных хоккеистов контрольной и экспериментальной групп в процессе апробации экспериментальной методики скоростной подготовки (р указаны только для достоверных различий)

№ п/п	Бег на коньках на 36 м (сек.)		Бег на коньках спиной вперед на 36 м (сек.)		Челночный бег на коньках 18м×12 (сек.)		8мин. бег на коньках (м)		Слаломный бег без шайбы		Слаломный бег с шайбой	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Экспериментальная группа												
X	6,73	6,21	9,19	8,62	59,6	58,1	2453	2685	28,8	27,5	31,58	29,4
δ	0,32	0,20	0,53	0,30	1,64	1,09	29,1	31,71	0,60	0,37	0,40	3,09
р		<0,05						<0,001		<0,05		
Контрольная группа												
X	7,00	6,69	9,59	9,19	60,1	59,1	2457	2635	29,4	28,3	31,80	31,0
δ	0,26	0,27	0,49	0,60	1,69	1,50	21,1	31,71	0,50	0,93	0,37	0,39
р							<0,001		<0,05		<0,05	

Таблица 2 – Показатели уровня специальной физической подготовленности юных хоккеистов экспериментальной группы

№ п/п	Бег на коньках на 36 м (сек.)		Бег на коньках спиной вперед на 36 м (сек.)		Челночный бег на коньках 18м×12 (сек.)		8мин. бег на коньках (м)		Слаломный бег без шайбы		Слаломный бег с шайбой	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
1.	6,2	5,9	8,3	8,0	58,5	57,6	2420	2650	28,4	27,1	31,3	30,2
2.	6,7	6,2	8,8	8,3	59,6	58,7	2420	2690	28,0	27,4	32,4	31,0
3.	6,4	5,9	9,7	8,8	57,8	57,0	2440	2700	29,1	28,2	31,8	30,2
4.	6,7	6,4	9,1	8,6	60,0	58,9	2490	2720	28,3	27,5	31,2	29,8
5.	7,1	6,4	9,9	8,9	58,9	57,3	2430	2700	29,3	27,2	31,5	30,1
6.	7,0	6,2	10,0	9,1	63,3	59,9	2440	2650	29,2	28,1	31,5	20,7
7.	6,5	6,1	9,1	8,6	61,3	59,5	2490	2690	29,4	27,3	31,6	30,7
8.	7,2	6,4	9,0	8,6	58,6	57,6	2470	2740	29,7	27,6	31,0	30,5
9.	6,6	6,2	8,9	8,6	58,4	56,7	2440	2650	28,3	27,6	32,0	30,6
10.	6,9	6,4	9,1	8,7	59,6	57,8	2490	2660	28,3	27,3	31,5	30,6
X	6,73	6,21	9,19	8,62	59,6	58,1	2453	2685	28,8	27,5	31,58	29,4
δ	0,32	0,20	0,53	0,30	1,64	1,09	29,1	31,71	0,60	0,37	0,40	3,09
р	<0,01						<0,001		<0,001			

Таблица 3 – Показатели уровня специальной физической подготовленности юных хоккеистов контрольной группы

№ п/п	Бег на коньках на 36 м (сек.)		Бег на коньках спиной вперед на 36 м (сек.)		Челночный бег на коньках 18м×12 (сек.)		8мин. бег на коньках (м)		Слаломный бег без шайбы (сек.)		Слаломный бег с шайбой (сек.)	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
1.	7,3	7,0	10,1	9,8	61,9	60,8	2410	2600	30,2	29,1	31,5	31,0
2.	7,0	6,8	9,4	9,1	62,1	60,4	2460	2640	29,5	29,3	32,4	31,6
3.	7,3	7,1	9,1	8,8	58,9	57,1	2480	2660	28,9	28,7	31,8	30,4
4.	6,7	6,5	9,3	8,1	60,5	59,1	2470	2620	29,7	29,2	32,0	31,2
5.	6,8	6,4	8,8	8,7	61,4	60,2	2480	2690	28,8	27	31,5	30,7
6.	7,2	6,6	9,9	9,3	62,4	60,7	2460	2580	28,7	27,8	31,5	30,9
7.	6,8	6,4	9,2	8,8	58,4	57.5	2450	2640	29,5	28,6	31,4	30,6
8.	7,1	6,7	10,2	10,0	58,3	57,2	2440	2620	29,7	28,6	32,4	31,6
9.	7,2	7,0	9,8	9,7	58,4	57,8	2450	2640	28,9	28	31,8	31,1
10.	6,6	6,4	10,1	9,6	59,1	58,6	2470	2660	29,7	26,6	31,7	31,0
X	7,00	6,69	9,59	9,19	60,1	59,1	2457	2635	29,4	28,3	31,80	31,0
δ	0,26	0,27	0,49	0,60	1,69	1,50	21,1	31,71	0,50	0,93	0,37	0,39
p							<0,001		<0,05		<0,05	

В контрольной группе также за период проведения экспериментальной работы достоверные приросты достигнуты по трем тестовым показателям: восьмиминутный бег на коньках, слаломный бег без шайбы, слаломный бег с шайбой ($p<0,05$-$0,001$) (табл. 3).

Результаты эксперимента подтвердили наше предположение о том, что использование различных вариантов тренировки с применением специально подобранных средств (комплексов упражнений) обеспечит более высокий результат при воспитании скоростных качеств юных хоккеистов.

Тренировочный эффект подготовки юных хоккеистов зависит не только от организации тренировочной нагрузки, но и их правильного распределения во времени, порядка сочетания и разделяющих интервалов, экспериментальная методика подготовки юного хоккеиста разрабатывалась на основе следующих положений:

- рациональное распределение и постепенное введение средств и методов с более тренирующим потенциалом, обеспечивающим достижение и сохранение развивающего эффекта;
- строгая регламентированность продолжительности применения средств и методов однонаправленного тренирующего воздействия;
- подбор состава средств подготовки на основе целесообразно направленной двигательной активности;
- аргументированное и целесообразное применение методов различного воздействия на организм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скоростные качества человека находятся в тесной взаимосвязи с возрастом, поэтому воспитание скоростных способностей детей подчиняется закономерностям возрастного развития; наиболее благоприятные сроки для развития всех форм быстроты приходятся на возраст от 7 до 14 лет.

В связи с тем, что в ряде случаев скорость движения зависит не только от уровня развития быстроты, но и от уровня развития силы, выносливости, гибкости и техники движения, при разработке методики развития скоростных качеств юных хоккеистов необходимо, наряду с упражнениями скоростного характера использовать:

- упражнения способные повысить силовые возможности организма;
- упражнения, направленные на развитие техники движений;
- упражнения на повышение аэробных возможностей организма юных хоккеиста;
- активно использовать игровые и соревновательные методы.

На основе изучения опыта работы, анализа литературных источников, педагогических наблюдений и педагогического тестирования составлены методические рекомендации для развития скоростных качеств юных хоккеистов 13-14 лет на этапе углубленной специализации.

В результате тренировочных занятий по разработанной методике у хоккеистов 13-14 лет экспериментальной группы выявлена существенно более высокая интенсивность роста функциональных показателей. Предлагаемая методика тренировки способствует интенсивному росту скоростной подготовленности юных хоккеистов 13-14 лет. Сравнительный анализ результатов свидетельствует, что юные спортсмены экспериментальной группы существенно превосходили хоккеистов, занимающихся в контрольной группе.

Анализ динамики физической подготовленности юных хоккеистов контрольных и экспериментальных групп показал, что тренировочные занятия по экспериментальной методике способствуют интенсивному развитию

скоростных способностей. По окончании годичного тренировочного цикла показали достоверно более высокие результаты в экспериментальной группе.

Разработанная методика силовой и скоростно-силовой подготовки способствует интенсивному развитию технической подготовленности игроков. Юные хоккеисты 13-14 лет экспериментальной группы показали достоверно более высокий уровень технической подготовленности, что проявилось в достоверно лучших результатах в беге на коньках лицом и спиной вперед. Прирост остальных показателей технической подготовленности у юных спортсменов экспериментальной группы был существенно выше, чем у хоккеистов контрольной группы. Так что можно считать, что в экспериментальной группе хоккеисты показали высокий результат, по сравнению с контрольной.

Увеличение доли специальных упражнений на этапе «углубленная специализация» позволило не только успешно развивать скоростно-силовые качества, но и осуществить более тесную связь с формированием двигательных навыков. Так в среде респондентов более тесной и направленной была зависимость в развитии физических качеств и формировании навыков технико-технической подготовки, которая переросла к концу этапа в ярко выраженную достоверную взаимосвязь.

Метод круговой тренировки дает более значительный прирост быстроты. В исследуемой группе спортсменов темп развития быстроты оказался в 2 раза выше, чем во второй группе. Значительно развивается ловкость, что является следствием развития быстроты и умением сочетать ее со специальными навыками в поворотах и изменениях направлений, ловле и передачах.

Построение учебно-тренировочного процесса необходимо вести по шести направлениям: оптимальной реализации принципа индивидуализации юных хоккеистов, подбору и дозировке средств, методов и тренировочных режимов подготовки на основе принципа динамического соответствия, а также в строгом соответствии с индивидуальными особенностями юных хок-

кеистов, преимущественному применению методов (игровой, повторный, интервальный, интервально-круговой, комплексный и метод динамических усилий), концентрированному способу организации тренировочного процесса, планирования учебно-тренировочного процесса с учетом уровня функциональной и физической готовности и объективному педагогическому контролю по комплексу наиболее информативных тестов и показателей.

Организация тренировочного процесса должна осуществляться на основании комплекса критериев, отражающих техническую, физическую, тактическую, психологическую подготовку, а также морфофункциональные особенности спортсменов.

Для повышения эффективности тренировочных нагрузок, применяемых в подготовке юных хоккеистов, необходим дифференцированный подход к их дозированию с учетом игрового амплуа занимающихся. Распределение тренировочных средств при этом может осуществляться по их преимущественной физиологической или двигательной направленности исходя из уровня функциональных возможностей подростков разного биологического возраста.Педагогическая направленность средств подготовки определяется задачами данного этапа с учетом оценки уровня подготовленности занимающихся.

Задача повышения игровой эффективности скоростной подготовки решается применением целенаправленных комплексных упражнений и эстафет в качестве средств развития скоростных качеств.Применяя специальные скоростные упражнения, необходимо сосредоточивать внимание на максимально точном их техническом выполнении при заданном режиме и ритме движения.Основная задача на начальном этапе углубленной специализации – повышение специальной скоростной подготовленности. Поэтому целесообразно проводить скоростную подготовку как в «безледовых условиях» (в зале, или на спортплощадке), так и на льду хоккейного поля при соотношении 1×4.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Бальсевич, В. К. К проблеме физкультурно-спортивной ориентации / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1999. - №1. – С. 31-33.

2Букатин, А. Ю. Контроль за подготовленностью хоккеистов разных возрастных групп: Методические рекомендации / А.Ю.Букатин. – М.: РГУФКСМиТ, 2014. – 35 с.

3 Дадыгин, С. В. На пути к вершине: кн. для учащихся / С. В. Дадыгин, А. Е. Чуркин. – М. : Просвещение, 1991. – 160 с., ил.

4 Исаев, А. А. Это и есть хоккей /А. А. Исаев. – М.: Мол. Гвардия, 1984. – 143 с., ил.

5 Горянов, Л. Б. Рыцари атаки / Л. Б. Горянов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 128 с.

6 Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 2014. – 368 с.

7 Зимин, Е. В. Мастерство в твоих руках / Е. В. Зимин. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 96 с.

8 Костка, В. Современный хоккей / В. Костка. - М.: Физкультура и спорт, 1976. – 256 с.

9 Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособ. / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.

10 Мацку, И. Золотые клюшки / И. Мацку. – Москва, Прага: Физкультура и спорт; Олимпия, 1980. – 216 с., ил.

11 Мудрук, А. В. Диагностика и оценка способностей юных хоккеистов: учебное пособие / А. В. Мудрук. – Омск: СибГУФК, 2013. – 36 с.

12 Мудрук А. В. Обучение основам тактики хоккея: учебное пособие / А. М. Мудрук, В. В. Мудрук, В. А. Блинов. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2015. – 40 с.

13 Рейзер, Л. Ю. Умножение на пять / Л. Ю. Рейзер. – М. : Молодая гвардия, 1992. – 254 с., ил.

14 Петрусева Н. А. Лед, труд и характер… / Н. А. Петрусева. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 80 с., ил.

15 Савин, В. П. Хоккей : учеб. для ин-тов физ. культ. / В. П. Савин. – М.: Физкультура и спорт, 1990.- 320 с., ил.

16 Скрипалев, В. С. И снова холод полюбить / В. С. Скрипалев. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 191 с., ил.

17 Соловьев, В. Е. Хоккей с мячом / В. Е. Соловьев. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 110 с., ил.

18 Сологуб, Е. Б. Спортивная генетика : учебное пособие для высших учеб. заведений физ. культуры / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов. – М.: Терра Спорт, 2011. – 125 с.

19 Спасский, О. Д. Хоккей / О. Д. Спасский. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 175 с., ил.

20 Старшинов, В. И. Хоккейная школа. Семь бесед о началах хоккейного мастерства / В. И. Старшинов. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 85 с., ил.

21 Тарасов, А. В. Детям о хоккее / А. В. Тарасов. – М.: Советская Россия, 1986. – 208 с., ил.

22 Тарасов, А. В. Настоящие мужчины хоккея / А. В. Тарасов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 127 с., ил.

23 Тарасов, А. В. Хоккей без тайн / А. В. Тарасов. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 269 с., ил.

24 Тартаковский, М. С. Уроки физической гармонии / М. С. Тартаковский. – М.: Молодая гвардия, 1983. – 110 с., ил.

25 Теплов, Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б. М. Теплов. - М.: АПН РСФСР, 1961. – 536 с.

26 Тихонов, В. В. Хоккей: надежды, разочарования, мечты / В. В. Тихонов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 80 с.

27 Тренировка юных хоккеистов / Под ред. А.В. Мясищева. – М.: ООО «Издательство АСТ», ООО «Издательство Астрель», 2013. – 199 с., ил.

28 Третьяк, В. А. Когда льду жарко… / В. А. Третьяк. – М.: Советская Россия, 1981. – 175 с., ил.

29 Третьяк, В. А. Советы юному вратарю /В. А. Третьяк. – М.: Просвещение, 1987. – 88 с., ил.

30 Три скорости Валерия Харламова / авт. – сост. Левин Б. М. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 111 с., ил.

31 Упражнения на выносливость: Программа здоровья / Под ред. С.Г.Шульца. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 148 с.

32 Хоккей: Малая энциклопедия спорта / сост. А. М. Брусованский, Ю. С. Лукашин, Д. Л. Рыжков. – М.: Изд-во Теория и практика физической культуры, 2013. – 686 с.

33 Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К.Холодов. – М.: Издательский цент "Академия", 2000. – 480 с.

34 Чернов, С.С. Система подготовки женщин в видах легкой атлетики, требующих преимущественного проявления выносливости: автореф. дис. ... докт. пед. наук / С.С.Чернов. – М.: РГАФК, 1999. – 45 с.

35 Шестаков, М.П. Специальная физическая подготовка хоккеистов / М.П.Шестаков, А.П.Назаров, Д.Р.Черенков. – М.: СпортАкадемПресс, 2014. –141 с.

36 Шадриков, В. Д. Деятельность и особенности / В. Д. Шадриков. - М. : Корпорация «Логос», 2015. – 320 с.

37 Я познаю мир. Хоккей: детская энциклопедия / А. В. Краснобельмов; худож. Ю. А. Станишевский. – М.: Астрель, АСТ. 2013. – 397 с., ил.

Приложение А

Упражнения для развития быстроты двигательных реакций юных хоккеистов

1. Старты с места из различных исходных положений: стоя (лицом, спиной, боком), сидя, лежа. Выполняются но звуковому и зрительному сигналам.

2. Старты в движении. Выполняются в основном по фительному сигналу с максимальной быстротой реагирования. Например, группа движется по кругу в среднем темпе, по сигналу (поднятая тренером вверх рука) группа выполняет слаломный бег в максимальном темпе. По сигналу (рука в сторону) группа резко останавливается п начинает бег в максимальном темпе в обратную сторону. По сигналу (рука за головой) группа выполняет поворот на 180° и осуществляет бег спиной вперед в максимальном темпе.

3. Подвижные игры: «День и ночь», «Разведчики и часовые», «Салки-пересалки», «Круговая охота», «Вороны и воробьи» и др.

4. Игрок № 1 движется вперед, выполняя различные приемы: ускорения, повороты, торможения, финты, остановки. Задача игрока № 2 — как можно быстрее реагировать и повторять движения партнера.

5. Передача шайбы в парах, тройках на месте и в движении с уменьшением расстояния между партнерами и увеличением скорости движения шайбы. Передавать шайбу партнеру в ноги, под неудобную руку, заставляя его быстро реагировать на передачу. То же с малой шайбой, мячом.

6. Игра в волейбол через плотное полотно, натянутое вместо сетки, для того чтобы игроки не видели подготовительных действий игроков соперника и быстро реагировали на внезапно появляющийся над «сеткой» мяч.

7. Упражнения с теннисными мячами у стенки. Игрок № 1 пытается поймать отскочивший от стенки (можно с неровной поверхностью) мяч, брошенный игроком № 2 в стенку из-за спины партнера.

8. Игра в настольный и большой теннис.

9. Игровые упражнения из хоккея.

Упражнения для развития стартовой скорости

1. Пробегание с максимальной скоростью отрезков 5, 10, 15 м с места с шайбой и без шайбы. Бег в гору, бег с отягощениями, бег под уклон, бег по песку, по воде.

2. Те же упражнения, но в единоборствующих парах, тройках.

3. Прыжки вверх, в длину с места, многоскоки.

4. Подвижные игры: «Встречные старты», «Убегай-догоняй», «Старт с преследованием соперника», «По беговой дорожке» и др.

5. Различные виды эстафет на коротких отрезках.

6. Игровые упражнения 10, 2×0, 30, 2Х1, 3Х1, выполняемые на максимальной скорости и с догоняющим защитником.

Упражнения для развития дистанционной скорости

1. Бег на 30, 60, 100 м.

2. Бег на 10-30 м с высоким подниманием бедра, с забрасыванием голени.

3. Бег на 10-30 м под уклон с ходу, бег с максимальной частотой движения ног на месте.

4. Многократные пробегания 15-40-метровых отрезков с паузами (1-3 мин) для отдыха.

5. Подвижные игры: «Команда быстроногих» и др.

Упражнения для развития быстроты выполнения отдельных двигательных актов и технических приемов

1. Упражнения на скорость разгибательного движения ноги при имитации бега на коньках.

2. Упражнения на скорость движения клюшкой при имитации ведения шайбы.

3. Упражнения на скорость движения клюшкой при имитации ударов и бросков шайбы.

4. То же, но с небольшими отягощениями.

5. Упражнения в быстроте выполнения технического приема игры в целом: ведения, обводки, передачи, броска, удара шайбы.

Упражнения для развития быстроты выполнения рывково-тормозных действий и переключений

1. Различные виды челночного бега 3×9, 59 м.

2. Слаломный бег с отягощением и обводкой стоек.

3. Бег по коридору с притормаживанием на его сторонах.

4. Бег с поворотами на 180 и 360°.

5. То же с шайбой.

6. Выполнение игровых упражнений с чередованием различных технических приемов (прием, ведение, обводка, передачи и броски и т. д.).

Упражнения для развития скоростных качеств

1. Различные эстафеты, выполняемые в режимах, обеспечивающих прирост скоростных качеств.

2. Игровые упражнения 1Х0, 2Х0, 3Х0, 2Х1, 3Х1, 1Х1, выполняемые на максимальной скорости во встречном и круговом потоках, с оптимальными интервалами отдыха и с

догоняющими защитниками. Начинать выполнение упражнений следует по заранее обусловленному сигналу.

3. Различные модификации спортивных игр (хоккей, футбол, баскетбол, ручной мяч, регби), проводимых в режиме, способствующем развитию скоростных качеств, т. е. с чередованием работы максимальной мощности в пределах до 15 с и соответствующих интервалов активного отдыха (1,5-3 мин).

Приложение Б

Тесты для определения скоростной подготовленности юных хоккеистов

*Тест М 1.*Бег на коньках на 36 м.

Тест позволяет определить уровень специальных скоростных качеств хоккеистов.

*Выполнение.*Испытуемый встает на линию старта так, чтобы коньки и клюшка находились за ней. По сигналу хоккеист катится вперед, стараясь преодолеть дистанцию как можно быстрее, и на полной скорости пересекает линию финиша.

*Тест М 2.*Бег на коньках на 36 м спиной вперед. Тест позволяет определить уровень специальных скоростных качеств хоккеистов в передвижении на коньках спиной вперед.

*Выполнение.*Так же, как и в предыдущем тесте, только бег спиной вперед.

*Тест М 3.*Челночный бег на коньках 9 м х 6 . Тест позволяет определить уровень скоростно-силовых качеств и техники передвижения на коньках, а также технику торможений.

*Выполнение.*Испытуемый встает к линии старта (синяя линия зоны на хоккейном поле) так, чтобы коньки и клюшка находились на ней. По сигналу хоккеист катится вперед до отметки 9 м, где выполняет резкое торможение и повторяет рывок в обратном направлении до линии старта, таким образом пробегает девятиметровый отрезок шесть раз. Необходимо напомнить испытуемому, что результат теста не будет засчитан, если он прежде чем повернуть в обратную сторону, не коснется коньками линии старта или противоположной линии.

*Тест М 4.*Слаломное передвижение на коньках без шайбы. Тест позволяет оценить технику передвижения на коньках.

*Выполнение.*Испытуемый стартует с линии. Слаломное передвижение на коньках вокруг 5 стоек расположенных на линиях площадки.

*Тест М5,*Слаломное передвижение на коньках с шайбой.

Тест позволяет оценить технику передвижения на коньках и технику владения клюшкой.

*Выполнение.*Тест выполняется так же, как и предыдущий, но с ведением шайбы. Если испытуемый падает или теряет шайбу, результат теста аннулируется. При повторной попытке тест продолжается даже при падениии и потере шайбы. Если стойка при касании ее игроком падает, ее необходимо сразу поставить на место.

Для оценки техники владения клюшкой рекомендуется принимать во внимание разницу между выполнением упражнения с шайбой и без шайбы.

Для оценки уровня развития отдельных физических качеств по общей физической, специальной и технической подготовленности юных хоккеистов контрольные испытания следует проводить не менее четырех раз в год — в начале и конце соответствующего периода подготовки.