

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

**МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ 16-21
ГОДА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.04.01 Физическая культура магистерская программа
Спортивная подготовка
очной формы обучения, группы 02011608
Зинченко Артема Николаевича

Научный руководитель
к.п.н, доцент И.Н.Никулин

Рецензент
Главный тренер МХК «Белгород»
В.А. Бовинов

Белгород 2018

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-методические основы подготовки хоккеистов.....	6
1.1 Особенности периодизации спортивной подготовки в хоккее.....	6
1.2 Значение физической подготовки в хоккее.....	14
1.3 Особенности физической подготовки хоккеистов.....	23
Глава 2. Организация и методы исследования.....	32
2.1. Организация исследования.....	32
2.2. Методы исследования.....	34
Глава 3. Экспериментальное обоснование методики подготовки хоккеистов в подготовительном периоде макроцикла.....	36
3.1 Методика физической подготовки хоккеистов в подготовительном периоде макроцикла.....	36
3.2. Анализ эффективности использованной методики.....	43
Выводы.....	46
Практические рекомендации.....	47
Список литературы.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Хоккей (с шайбой) (англ. hockey), представляет собой спортивную игру, которая заключается в соревновании двух команд, которые, посредством передачи шайбы клюшками, должны забросить шайбу больше раз в ворота соперника и не пропустить шайбу соперника в свои ворота. Во время игры на площадке обязаны находиться по шесть игроков в специальных защитных снаряжениях.

Хоккей является одним из востребованных командных видов спорта. Подготовка хоккеистов является сложным, многогранным и длительным процессом. Отдельные вопросы, которые связаны с практической подготовкой хоккеистов, пока не изучены на достаточно высоком уровне и требуют последующих экспериментальных исследований, дать рекомендации по подготовке квалифицированных хоккеистов на все случаи нельзя.

Хоккей представляет собой командную спортивную игру, проходящую в достаточно высоком темпе и насыщенную множеством острых, неожиданных, стремительно меняющихся ситуаций. Передвигаясь по льду на коньках игроки, стараются при помощи клюшек защитить свои ворота от поражения и забросить шайбу в ворота соперника.

Основная цель подготовки хоккеистов на протяжении нескольких лет является подготовка квалифицированных хоккеистов, которые на соревнованиях самого высокого уровня способны показывать максимально возможные спортивные результаты. В данном аспекте процесс построения эффективной подготовки на протяжении нескольких лет должен выполняться на базе таких факторов: особенности игры «хоккей», основополагающих концепций методики и теории современного хоккея, возрастных особенностей юных хоккеистов и технических характеристик квалифицированных хоккеистов.

Гипотеза: тренировочный процесс с хоккеистами 16-21 года в подготовительном периоде годового макроцикла будет проходить более эффективно, если для повышения уровня физической подготовленности преимущественно использовать соревновательный метод и метод круговой тренировки.

Цель исследования – разработать и экспериментально проверить методика физической подготовки хоккеистов 16-21 года в подготовительном периоде.

Предмет исследования – физическая подготовка хоккеистов в подготовительном периоде годового макроцикла.

Объект исследования - методика физической подготовки хоккеистов.

Задачи исследования:

С помощью анализа литературных источников выявить ведущие физические качества в хоккее.

Разработать методику физической подготовки хоккеистов 16-21 года в подготовительном периоде годового макроцикла.

Экспериментально обосновать методику физической подготовки хоккеистов в подготовительном периоде.

Новизна. Дополнение теории и методики спортивной тренировки сведениями, в которых показаны структурные компоненты повышения физической силы и выносливости в подготовительном периоде у хоккеистов 16-21 года на тренировках в хоккее, обоснована эффективность влияния комплекса специальных упражнений в подготовительном периоде хоккеистов 16-21 года.

Полученные в ходе исследования результаты являются теоретико-методическим основанием для совершенствования методики физической подготовки в подготовительном периоде хоккеистов.

Практическая значимость. В процессе исследования разработан комплекс специальных упражнений в подготовительном периоде хоккеистов 16-21 года, позволяющий повысить уровень общей и

специальной физической подготовленности. Результаты исследования могут быть использованы специалистами для совершенствования процесса подготовки хоккеистов в подготовительном периоде.

Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использовались следующие **методы**: изучение научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования; анализ материалов по модернизации образования с целью выявления современных особенностей и тенденций использование модернизированных технологий; наблюдение за ходом тренировочного процесса.

Структура работы. Введение, три главы, заключение, список использованной литературы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

1.1. Особенности периодизации спортивной подготовки в хоккее

Спортивная подготовка в хоккее предусматривает многолетний процесс совершенствования спортсмена в избранном виде спорта. В течение многолетнего процесса обеспечивается формирование и совершенствование необходимых умений и навыков в сочетании с развитием физических качеств и воспитания волевых и моральных качеств.

Спортивная подготовка включает:

- систему тренировок;
- систему соревнований;
- систему факторов, повышающих эффективность тренировочной и соревновательной деятельности [6, 10].

Спортивная тренировка осуществляется:

- под непосредственным (косвенным) руководством тренера;
- по определенной программе (плану)
- с определенным контингентом;
- по фиксированному расписанию.

Во время тренировки осуществляется общая и специальная подготовка спортсмена. Общая подготовка способствует разностороннему развитию, обогащению знаниями, умениями и навыками. Содержание общей спортивной подготовки зависит от специфики избранного вида спорта. Специальная подготовка направлена на усвоение специальных умений и навыков и совершенствования физических качеств хоккеиста.

В процессе общей и специальной подготовки хоккеист повышает уровень физической, технической, тактической и психологической

подготовленности. Общая и специальная подготовка в основном осуществляется через использование физических упражнений. Есть несколько классификаций физических упражнений [10]: историческая, биомеханическая, по зонам мощности, по преимущественному проявлению физических качеств.

Особенности подготовки квалифицированных хоккеистов - сложный и многоаспектный процесс. Эффективное выполнение и качество полученных результатов будут зависеть от создания соответствующих педагогических условий. Педагогическими условиями производительности процесса тактической подготовки квалифицированных хоккеистов будут обстоятельства, способствуют развитию специальных качеств игроков, достигается различными способами. Они содержат элементы компьютерного тренинга, соревновательных и игровых методов спортивной тренировки, основы моделирования и программирования; на них отработывают специальные виды умений и способностей спортсменов.

Во время тренировки работы определяется и обосновывается, эффективность тактической подготовки в случае создания необходимых условий проведения учебно-тренировочного процесса.

Согласно теоретическим основам исследования и определенным условиям разработана и внедрена организационно-педагогическая модель, которая отражает общую структуру процесса подготовки квалифицированных хоккеистов.

На основании обобщения различных подходов к пониманию подготовленности выделяем две ее составляющие: практическую и теоретическую часть. Содержащие такие структурные компоненты: теоретический - когнитивно-знаниевый и проектировочно-прогностический компоненты; практический - компонент индивидуального тактического мастерства, группового и командного взаимодействия.

Когнитивно-знаниевый компонент характеризует познавательно-информационный аспект подготовленности и заключается в вооружении

квалифицированных игроков системой тактических знаний, раскрывающих теоретические основы тактики; правила соревнований; исторические аспекты и современные перспективы развития хоккея.

Проектировочно-прогностический компонент характеризует конструктивную сторону подготовленности и заключается в прагматическом отношении к игровой деятельности, что отражается в наблюдательности, понимании партнеров по команде, предусмотренные действий соперников, умении ставить реальную тактическую цель, планировать деятельность в соответствии с ней, вносить коррективы в тактические планы в зависимости от ситуации; умении проектировать развитие ситуации, творческом отношении к игре.

Следовательно, этот компонент характеризует развитие сенсомоторных механизмов (антиципации, программирования и управления) и заключается в совершенствовании сенсомоторных реакций (реакции выбора, скорости реакции на движущийся предмет, переключение и концентрации внимания, оперативного мышления и т.д.).

Компонент индивидуального тактического мастерства - характеристика практической готовности квалифицированных хоккеистов, содержит тактические умения и навыки, необходимые для эффективной игры, как в нападении, так и в защите, а также наличие способностей к импровизации в заранее заготовленных тактических схемах.

Одним из важных в структуре практической готовности выступает компонент группового и командного взаимодействия, который предусматривает формирование умений, проявляющихся в организации групповых и командных тактических действий в нападении и защите, интеграцию полученных знаний по содержанию и форм взаимодействия непосредственно в соревновательной деятельности. К этому компонента можно включить и такие психологические черты, как взаимопомощь, ответственность за действия всей команды и тому подобное [32].

А. А. Сучилин считает, что характерной чертой соревновательной деятельности является невозможность точно предугадать характер, количество и последовательность действий, которые придется выполнять хоккеистам в течение матча. Это зависит от спортивно-технического мастерства противоборствующих команд, а также того тактического плана, которого придерживаются соперники во время игры.

А. В. Беляев, Л. С. Горский, Г. А. Лисенчук, Г. П. Почекуев и др., определяют нагрузку в командных игровых видах спорта как переменную, периоды которой чередуются с большей или меньшей активностью, а иногда и с пассивным отдыхом.

Периодизация подготовки квалифицированных хоккеистов реализована в такой последовательности педагогических действий:

— согласовывалась совместная работа тренеров команды, воспроизводилась в педагогическом наблюдении, фиксации и дальнейшем анализе показателей тренировочной и соревновательной деятельности, разработке на этой основе эффективных средств управления, тренировки и внедрение их в учебно-тренировочный процесс квалифицированных хоккеистов;

— анализ и обобщение показателей соревновательной деятельности были в основе разработки программы тактической подготовки, которая учитывала не только показатели собственной команды, команд-соперников, но и современные тенденции в мировом хоккее;

— материально-техническое обеспечение тренировочного процесса было важным для оптимизации тактической подготовки за счет использования новейшего компьютерного оборудования; тренировки на современных полях с достаточным количеством необходимого инвентаря; проведение теоретических занятий в специальных кабинетах с макетами хоккейного поля со свободным доступом к сети Интернет.

Тактическая подготовка квалифицированных хоккеистов происходит в течение двух этапов - теоретико-содержательном и деятельностном.

Важное направление тактической подготовки на теоретико-содержательном этапе - использование в тренировочном процессе мультимедийных программ, которые позволяют повысить уровень тактических знаний за счет оперативного решения тактических задач, а также поэтапно проверять степень усвоения полученных знаний.

Традиционной формой тактической подготовки на этом этапе оставались теоретические занятия, в течение которых обновляли знания о правилах соревнований, классификации тактических элементов и взаимодействиях в нападении и защите, изучали современные тенденции в развитии тактики хоккея, проводили детальный анализ будущих игр и игр, уже сыгранных, обсуждались вопросы построения командной тактики, разбирали наиболее сложные моменты при проведении стандартных положений и тому подобное.

Обобщая результаты теоретического анализа тактической подготовки хоккеистов, можно сделать вывод, что до сих пор ее основным недостатком остается недооценка ее важности в структуре общей подготовки, отсутствие тщательного анализа показателей соревновательной деятельности и разработанных на этой основе программ тактической подготовки. Именно в ликвидации интуитивного отношения к решению поставленной задачи скрыто главный резерв повышения качества тактической подготовки в хоккее и вообще в командных спортивных играх.

Поэтому на деятельностном этапе подготовки происходила опытно-экспериментальная работа, которая способствовала повышению уровня тактической подготовленности квалифицированных хоккеистов за счет программирования в микро и мезоциклах летнего тренировочного процесса специальных средств тактической направленности, сгруппированы по цели отдельных этапов в модельные тренировочные задания и внедрялись в различных организационных условиях. Согласно правилам в игре одновременно могут участвовать одно звено (5 человек) и вратарь. Поэтому

в ходе матча звенья меняются поочередно. Сменой звеньев руководит тренер, используя ее как важный тактический ход в целях достижения победы.

В заявке на игру команда выставляет 17-22 человека: двух вратарей и 4 пятерки полевых игроков. Хоккеисты одного звена, выходя на лед, проводят игровой отрезок (40-120 с) в максимальном темпе. Затем их сменяет другое звено, а первое отправляется на скамью запасных игроков, чтобы через 2,5-4 мин выйти на лед снова. Всего за период (20 мин чистого времени) каждое звено проводит 5-6 игровых отрезков, а за игру 15-18. Такой временной режим позволяет хоккеистам в каждом игровом отрезке поддерживать высокий темп игровой деятельности [48].

Для хоккея характерен высокий дух соперничества, связанный с противоборством игроков, звеньев и команды в целом. Стремление обыграть противника в быстроте действий, изобретательности, силе, точности, направленных на достижение победы, способствует мобилизации всех возможностей для преодоления трудностей, возникающих в ходе сложной борьбы [44].

Один мезоцикл включает как минимум 2 микроцикла. В существующей практике чаще всего мезоциклов состоят из 3-6 микроциклов [10]. Внешними признаками мезоцикла являются:

1) повторное воспроизведение ряда микроциклов в единой последовательности или чередование различных микроциклов в определенной последовательности. При этом в подготовительном периоде они чаще повторяются, а в соревновательном чаще чередуются;

2) изменение одной направленности микроциклов другими характеризует и смену мезоцикла;

3) заканчивается мезоцикл восстановительным (разгрузочным) микроциклом, соревнованиями или контрольными испытаниями [18].

Различают втягивающего, базовые, контрольно-подготовительные, предсоревновательного, соревновательные мезоциклов. В спортивных играх В. П. Савин [16] рекомендуют различать втягивающий, базовый

развивающий, базовый стабилизирующий, предсоревновательный, соревновательный и восстановительный мезоцикл.

Основной задачей втягивающего мезоцикла в тренировочном процессе является обеспечение постепенного отработки всех систем организма спортсменов и повышение их функционального состояния после относительно длительного отдыха. Это обеспечивается использованием широкого круга средств, в первую очередь общеразвивающих упражнений.

В этом мезоцикле проводятся два микроцикла. Направленность тренировочных занятий в этих микроциклах с позиции биоэнергетики в основном аэробная. В первом из них не стоит практиковать скоростные упражнения (выполнение таких упражнений вызывает предельное напряжение мышц, в которой спортсмены в настоящее время еще не готовы).

Упражнения анаэробной направленности планируются лишь в конце второго втягивающего микроцикла. Основной задачей базового развивающего мезоцикла является повышение функциональных возможностей основных систем организма, совершенствование физической, технической, тактической и психологической подготовленности спортсменов.

Построение тренировочных занятий в базовом развивающем мезоцикле отличается от втягивающего мезоцикла главным образом объемом и содержанием тренировочных нагрузок. Содержание микроциклов приобретает более выраженный специфический характер за счет включения средств и методов подготовки, более адекватных ОВД.

Базовый развивающий мезоцикл состоит из 2-3 микроциклов. Обычно это два ударных и один восстановительный микроциклы. Базовым стабилизирующим (контрольно-подготовительным) мезоциклом начинается специально-подготовительный этап подготовки спортсменов. Объем и интенсивность тренировочных занятий характеризуется широким использованием специально-подготовительных упражнений.

Технико-тактическая подготовка проводится в виде адаптационных тренировочных задач в единстве со специальной физической подготовкой. Этот мезоцикл обычно состоит из двух ударных и одного восстановительного микроциклов.

Предсоревновательный мезоцикл завершает подготовку спортсменов к соревновательному периоду. Подготовка в этом мезоцикле приобретает выраженный «интегральный» характер. В этом мезоцикле не стоит забывать о сохранении достигнутого уровня специальной физической подготовленности. Поддерживать его в течение всего мезоциклу является одной из важных предпосылок неуклонного роста тренированности, однако состав средств значительно изменяется за счет повышения удельного веса специальных технико-тактических упражнений. В этом мезоцикле проводится наибольшее количество контрольных игр, стартов, соревнований и тому подобное.

Особое место в предсоревновательный мезоцикле приобретает тактическая и психологическая подготовка. Растет также удельный вес теоретической подготовке.

Обычно предсоревновательный мезоцикл состоит из трех микроциклов: двух вводных и восстановительного. Динамика нагрузки в микроциклах волнообразная. Основным условием, как и в предыдущих мезоциклах является чередование стимулирующих и восстановительных фаз в погрузочных микроциклах. Количество и структура соревновательных мезоциклов зависит от календаря соревнований.

Соревновательные мезоциклы состоят из 4-8 микроциклов: соревновательных, мижигровых, восстановительных. В соревновательных мезоциклах решаются следующие задачи:

— развитие и поддержание достигнутого уровня работоспособности спортсменов;

— совершенствование техники и тактики путем повышения эффективности действий каждого спортсмена, а также развитие специальных навыков и творческих способностей спортсменов;

— повышение уровня психологической подготовки путем систематического воздействия на нравственные и волевые качества спортсменов.

Соревновательный этап достаточно длительный, поэтому выделение из него отдельных соревновательных мезоциклов, носит в некоторой степени условный характер. Как правило, один соревновательный мезоцикл отделяется от другого восстановительных микроциклов.

Таким образом, результат успешной соревновательной деятельности во многом определяется тем, насколько оптимально для определенного времени и вида спорта сбалансировано уровень основных компонентов двигательной подготовленности спортсменов. Такое положение экспериментально проверено в нашем исследовании.

1.2. Значение физической подготовки в хоккее.

Хоккеем начинают заниматься, как правило, в возрасте 7-8 лет. Но не страшно, если ребенок начал осваивать азы хоккея и в более старшем возрасте. Главное, чтобы юный спортсмен был хорошо подготовлен физически, что позволит ему успешно осваивать технико-тактические приемы хоккея.

Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок является основным звеном в сложной и многогранной цепи управления подготовкой спортсменов.

Эффективное управление тренировочным процессом, в первую очередь, зависит от знания тренером закономерностей адаптации организма спортсмена к нагрузкам. Механизмы адаптации обуславливают

распределение нагрузок по направленности и величине в течение определенного периода их подготовки.

Любые изменения, проходящие в организме человека, как правило, обусловлены нагрузками, то есть влиянием внешних и внутренних факторов. Нагрузка может быть умственной, эмоциональной и физической. Каждый из этих видов нагрузки имеет свою специфику и определенные механизмы влияния. В подготовке спортсменов большое значение имеет физическая нагрузка.

Под физической нагрузкой понимают величину изменений внутреннего среды организма спортсмена, обусловленные воздействием физических упражнений. Физические упражнения вызывают реакцию функциональных систем организма и отражаются на адаптационных механизмах его приспособления к определенной деятельности. Скорость адаптационных перестроек в организме спортсменов, их характер и достигнутый уровень адаптации обусловлены характером, величиной и направленностью нагрузок, выполняемых [17, 18].

По характеру нагрузки делятся на: тренировочные и соревновательные, специфические и неспецифические, локальные, региональные и глобальные [6].

Тренировочные нагрузки включают в себя объем выполненных упражнений в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям. Соревновательные нагрузки характеризуются количественными и качественными показателями соревновательных упражнений в течение одного соревнования или нескольких соревнований, заканчивают определенный цикл подготовки спортсменов. Например, в футболе это может быть каждая игра, которая проходит согласно установленным правилам, а также все игры в течение спортивного сезона.

Специфические и неспецифические нагрузки характерны для каждого вида спорта и от их сочетания зависит тренировочный эффект. Специфические нагрузки вызывают упражнения, включающие элементы

соревновательных действий, их варианты, а также, что подобные по форме и характеру выявления способностей.

Упражнения, используемые в качестве средства общей физической подготовки, характеризующие не специфические нагрузки. Например, в отношении спортивных игр к специфическим нагрузкам можно отнести все упражнения с мячом, к неспецифическим - упражнения без мяча.

Нагрузки различают также по интегральному и локальному воздействию на организм спортсмена. Интегральное (глобальное) влияние вызывают, как правило, соревновательные упражнения (в работе участвуют $2/3$ общего объема мышц). Например, в спортивных играх эти соревновательные упражнения достаточно длительные по времени и интенсивности.

Локальные нагрузки ограничиваются определенным местом воздействия (в работе участвуют до $1/3$ всех мышц). Например, упражнения для улучшения подвижности стопы.

Региональные нагрузки влияют на организм спортсмена в процессе работы от $1/3$ до $2/3$ всех мышц. Характер нагрузок рассматривают по следующим направлениям [13]:

- во-первых - по ширине и узостью привлечения организма к работе;
- во-вторых - «по месту приложения упражнений» частям тела, к мышечной группы, в различных органах и систем организма;
- в-третьих - по преобладающему режиму мышечной работы: статической, динамической, изокинетической, изотонической, баллистической, смешанной;
- в-четвертых - нагрузка влияния нужно различать на: привычные и необычные.

В целом характер нагрузок обусловлено целью и задачами тренировочного процесса и зависит от комплексного подхода к подготовке спортсменов.

Под величиной нагрузок понимают количественную меру тренировочного воздействия [11]. Величину тренировочных и соревновательных нагрузок можно охарактеризовать с «внешнего» и «внутреннего» стороны.

«Внешняя» нагрузка характеризуется как физическое и определяется по продолжительности и скорости выполненных упражнений, количеством повторов, подходов, элементов, поднятого веса и т.д. [3,17].

«Внутренняя» или физиологическая нагрузка является мерой мобилизации функциональных возможностей организма при выполнении тренировочной работы и учитывается по таким показателям, как использование кислорода, кислородный долг, частота сердечных сокращений, артериальное давление, рН-крови, лактат крови и т.д. [3, 6, 11].

С точки зрения управления подготовки спортсмена «внешнее» нагрузки характеризуется прямой связью, направленный от управляющего объекта (Тренера) к управляемому объекту (спортсмена). Эта связь носит видимый характер и определяется такими параметрами нагрузок как: содержание упражнений, продолжительность их выполнения, интенсивность, количество повторов в серии, количество серий, продолжительность и характер интервалов отдыха между упражнениями и сериями и тому подобное.

«Внутренний» нагрузки характеризуется обратной связью и проявляется как видимая часть - биомеханическая структура движений спортсмена и невидимая часть - реакция внутренней среды организма спортсмена. Величина нагрузки определяется по двум основным компонентам - объемом и интенсивностью.

Объем нагрузки характеризуется количественными показателями, такими как число упражнений, серий, часов занятий, циклов, этапов, периодов и тому подобное.

Одной из отличительных особенностей игровой деятельности хоккеистов является большой объем силовых единоборств, происходящих на

хоккейной площадке. Выполнение технико-тактических приемов игры в экстремальных условиях, связанных с плотной опекой и жесткостью силовых единоборств, требует большого мужества и способствует воспитанию у хоккеиста высокого уровня волевых качеств: смелости, решительности, настойчивости, инициативности, целеустремленности [1; 8].

Таким образом, изучение определенных характеров игровой деятельности хоккеиста и ее влияние на его организм хоккеиста доказывают, что хоккей является важным и эффективным средством физического воспитания молодежи.

Катание на коньках, бросок шайбы это важные элементы хоккея. Хоккеист, который не умеет бросать шайбу, не представляет опасности для соперников. Бросить шайбу – это искусство когда нужно забить в ворота соперника. Если игрок не умеет сделать точный бросок, то какой смысл в том, что он занял хорошую позицию на площадке [11].

Техника выполнения броска шайбы характеризуется такими показателями, как сила и точность.

От скоростно-силовых качеств мышц плечевого пояса и особенно кистей рук зависит сила броска, техника выполнения движений, качество клюшки и скорости движения игрока. Увеличить силу броска шайбы можно за счет опускания нижней руки как можно ниже – именно она придает силу броску. Однако это должно происходить без ущерба для скорости броска и техники выполнения. Для того чтобы бросить точно, необходимо добиться устойчивого равновесия перед броском; сосредоточить взгляд перед броском на объекте, а затем на шайбе; обеспечить проводку крюком клюшки шайбы [31].

При бросках клюшкой шайба может лететь или скользить по льду. В полете она может вращаться или лететь без вращения. Вращение в полете создается дополнительным движением клюшкой в момент отрыва шайбы ото льда, в результате которого она прокатывается по крюку [4].

Разучивая броски, удары поворотам следует заботиться об их точности, неожиданности и силе. Особенно сильные броски должны быть у защитников, так как им приходится поражать цель с более дальних позиций, но и нападающим это не мешает.

Обычно считают, что сильно бросить шайбу может лишь тот игрок, у кого крепкие руки, могучие плечи. Конечно, у таких хоккеистов больше возможности совершать мощные и быстрые движения клюшкой. Однако решающим условием в искусстве броска является высокая техника, позволяющая спортсмену выполнить прием без суеты и спешки, без лишней траты сил, экономно и четко.

Знаменитый форвард шестидесятых годов, пятикратный чемпион мира А. Альметов имел средние физические данные. Броском же справа владел в совершенстве, шайба летела в цель с пушечной силой, попадая в самые незащищенные места ворот. Именно потому он был одним из самых результативных нападающих нашего хоккея.

И все же надо предостеречь от чрезмерного увлечения сильными бросками мы в начале их освоения. Молодой и тем более юный хоккеист, стремясь бросить шайбу сильно, часто упускает из виду такие элементы, как точность и внезапность броска. Вот почему, прежде всего, следует научиться технически грамотно, не спеша и не сильно, но достаточно точно бросать шайбу. За тем попробовать выполнять броски с короткой подготовкой — сразу после остановки, во время ведения, обводки, единоборства, с ходу, из неудобного положения. А затем можно постепенно начинать учиться вкладывать в завершающую фазу броска всю силу, не забывая, однако, о четкости и внезапности исполнения приема [33].

Каждый хоккеист должен научиться бросать шайбу из любых положений. Вращение шайбы на льду начинается с момента притягивания клюшки на себя или поворота крюка в сторону ворот противника. Когда необходимо неожиданно поразить ворота используют прием «бросок по воздуху», стремительно и точно забросить шайбу в ворота противника или

отдать передачу партнеру по команде, усложнив тем самым сопернику перехват. Дальность подъема и высота, а также назначение полета шайбы зависят от примененных усилий хоккеистом.

Существуют следующие базовые виды бросков:

- заметающий бросок - длинный разгон шайбы;
- кистевой бросок - близкий разгон шайбы;
- бросок с не удобной стороны;
- удар-бросок;
- бросок долгим разбегом шайбы включает в себя три фазы:

подготовительная; основная; заключительная.

- располагается боком вполоборота в направлении броска.

Ноги на ширине плеч, немного согнуты в коленях, вес тела равномерно распределен на обе ноги. Шайба располагается на середине крюка, немного сзади игрока. Крюк клюшки немного покрывает шайбу боковой поверхностью.

Цель подготовительной фазы броска сводится в основном, к занятию максимально удобного положения, подходящего для эффективности демонстрации взрывной силы мышц в финальном усилии. В данный момент: вес тела хоккеист переносит с задней ноги вперед, методом резкого отталкивания и поворота туловища в сторону движения шайбы, закрывает ее крюком в начале фазы, проталкивает ее на носок крюка, деформирует рукоятку и крюк. Разгон шайбы осуществляется ускоряющим движением рук и клюшки [45].

Скачкообразное движение клюшки с шайбой вперед в процессе выполнения броска в основном выполняется по средствам использования тяги мышц плечевого пояса, т.е. за счет использования усилий, которые прилагаются хоккеистом к используемой клюшке по средствам кисти «нижней» руки.

Главной задачей главной фазы выполнения броска состоит в передаче игровой шайбе предельной скорости и наиболее точного направления ее последующего полета. Это главным образом может быть достигнуто за счет взрывных усилий в плечевом поясе и таких же усилий обеих кистей рук в процессе использования специального механизма разнонаправленного действия всех кистей рук, это происходит когда кисть нижней руки начинает двигаться в противоположную сторону.

После отделения шайбы от крюка в завершающей фазе он продолжает определенное время выполнять сопровождение шайбы (это называется проводкой игровой шайбы), после чего, движение заканчивается определенным торможением и последующей остановкой крюка игровой клюшки

Кистевой бросок, как уже видно из его названия, выполняется, в основном, за счет резкого движения кисти (ее по ворота в лучезапястном суставе) Такие броски очень неприятны для вратарей, так как невозможно определить заранее направление полета шайбы, да и само мгновение броска. Ведь в отличие от обычных, кистевые броски выполняются без замаха, в самый неожиданный момент, когда страж ворот соперника не ждет вашей атаки. Если вы хорошо освоите кистевой бросок, то обязательно станете грозой вратарей [35].

По двигательному механизму кистевой бросок шайбы является аналогичным броску при помощи длинного разгона игровой шайбы, однако данный способ имеет такие отличительные особенности: начальная фаза является существенно сокращенной по времени по средствам определенного уменьшения пути разгона игровой шайбы, в связи с чем, в начальном положении игровая шайба находится немного впереди играющего хоккеиста. Придание шайбе максимальной скорости выполняется по средствам использования механизма, который называется разнонаправленное движение и с использованием взрывного вращательного движения обеими кистями рук в фазе конечного усилия хоккеиста.

При выполнении броска с поворотом крюка игрок игровой шайбы слева необходимо повернуться влоборота или правым боком игрока к необходимой цели. Данное положение обеспечивает возможности намного дальше вынести игровую шайбу влево. Во время выполнения замаха игровую шайбу с клюшкой, необходимо немного согнуть обе руки, немного подтягивают к себе, затем руки постепенно нужно выпрямить. Путь крюка с игровой шайбой зависит от прилагаемой силы броска.

Бросок может быть разделен на следующие фазы. Первая фаза (а) соответствует закрытому положению крюка, вторая начинается с проката шайбы по крюку - крюк раскрывается (б), в этой моменты броска фазе начинается и закрывание крюка, т. е. поворот крюка (в).

К третьей фазе (г) относится заключительное движение – выполняется резкий поворот крюка клюшки в сторону выполняемого броска, что увеличивает скорость и направляет шайбу прямо в цель. Данный бросок может быть выполнен также по средствам использования резкого и быстрого движения кистей обеих рук.

Подкидка шайбы является одной из разновидностей броска в хоккее. Ее нужно выполнять путем движения рук, в основном предплечья и кистей. Данный способ может быть использован, при необходимости поднять игровую шайбу надо льдом на незначительном отрезке пути. Умение бросать с короткого замаха позволяет выполнить эффективные передачи и броски в движении, при этом, почти не снижая скорости игрока [4; 5].

Целенаправленный и объемный тренировочный процесс является основным компонентом научно-обоснованной системы подготовки хоккеистов, который предусматривает формирование их технического мастерства на базе фундаментальной физической подготовки [12].

Успех тренировок зависит не только от четкой организации учебных занятий, но и от определенной методической осмысленности, с которой тренер, подходит не только в процессе подбора, но и в процессе проведения всех тренировочных упражнений и процесса подготовки в целом.

На уровне любительских команд тренировочный процесс имеет некоторые отличия от тренировок, которые предусмотрены для подготовки профессиональных хоккеистов. В первую очередь – это объем необходимых тренировок.

Профессиональные хоккеисты должны заниматься по 5-6 раз в неделю, в некоторых случаях и больше. С сезона 2016-2017 г. были добавлены так называемые «Сухие тренировки» то есть, тренировки, которые проходят вне льда. Местом проведения «сухих тренировок» является стадион и спортивный клуб. Количество проводимых тренировок в неделю - 3. Одна проводится на льду и 2 на «земле». Для хоккеистов любителей помимо хорошего катания на коньках, нужно еще уметь хорошо и сильно и точно бросать игровую шайбу по воротам. Особенное внимание с первого дня необходимо уделять хвату игровой клюшки [39].

1.3 Особенности физической подготовки хоккеистов 16-21 год

Начало учебно-тренировочного режима начальной подготовки начинается со второго класса общеобразовательной школы. Это определяется особым статусом учащихся первых классов в системе общего образования, что обусловлено сложностью адаптации детей к школьной жизни. Поэтому в практике спортивной подготовки учебно-тренировочный процесс начинают с детьми только с 8-летнего возраста. Это в целом согласуется с принятыми нормами и устоявшимися традициями в отечественном хоккее, где программными требованиями к многолетней подготовке в специализированных детско-юношеских школах предусмотрено 12-летнее обучение с 8 до 19 лет, таблица 1 [30; 42].

Этап подготовки к высшим достижениям (17 лет и старше). Этот этап приходится на период жизни спортсмена, когда в основном завершается формирование всех функциональных систем, обеспечивающих высокую работоспособность и иммунитет организма относительно неблагоприятных

факторов, которые проявляются в процессе напряженной тренировки. Продолжительность этого этапа обусловлена не только общими закономерностями спортивной тренировки, но и индивидуальными особенностями развития детей, поскольку полное формирование организма человека заканчивается в 23- 25 лет [1, 4].

В то же время для молодежи наступает сложный «переходный» период - завершающий этап подготовки и перехода в профессиональный спорт.

Существующая практика доведения юных талантов свидетельствует об отсутствии системы постепенного перехода из юношеского спорта во взрослый. Так, во время проведения учебно-тренировочного занятия практически не учитываются индивидуальные особенности спортсменов этого возраста (психологические различия, склонность к развитию того или иного механизма энергообеспечения и способности к восстановлению после различных нагрузок).

Те же из юношей, кто все же попадает в профессиональный спорт, должны выполнять большой объем тренировочной работы и участвовать в большом количестве игр в течение 8-9-месячного соревновательного периода. Требования профессионального спорта для большей части талантливой молодежи становятся чрезмерными, что приводит к перенапряжению, переутомления, перетренированности и высокого уровня травматизма, а в дальнейшем - к преждевременному прекращению активной спортивной деятельности. Поэтому для перспективной молодежи нужно создать программу постепенного перехода и условия для продолжения спортивной карьеры.

Стоит отметить, что четкой границы между этапами многолетней подготовки не существует. Решая вопрос о переходе к очередному этапу подготовки, следует учитывать биологический возраст и вариант развития спортсмена, уровень его физического и психофункциональных развития, уровень физической подготовленности, способность к выполнению все возрастающих тренировочных и соревновательных нагрузок. Ориентация

только на хронологический возраст спортсмена не оправдывает себя, поскольку темпы созревания детей школьного возраста различны. Степень биологического развития и интенсивность роста организма спортсмена должны учитываться при организации подгрупп на занятиях, при дозировке тренировочной нагрузки.

В каждом конкретном случае педагогические наблюдения и медико-биологические исследования позволят правильно определить срок перехода спортсмена к очередному этапу многолетней подготовки.

Всестороннее развитие учащихся в значительной степени зависит от двигательной активности, которая служит источником не только познания окружающего мира, но и психического, физического развития маленького человека. Своевременность и высокая эффективность использования различных средств физической культуры в дошкольном возрасте содействуют гармоничному развитию детей, положительно влияет на их умственную сферу, повышает уровень подготовленности к обучению в школе.

Гибкость характеризуется подвижностью в биокинематических цепях и зависит от эластичности мышц, соединительной ткани, создающей последовательную упругую компоненту анатомических особенностей формы суставных поверхностей и эластичности тканей, их окружающих. Б. А. Ашмарин [2] связывает максимальный размах движений с функциональным состоянием центральной нервной системы и навыком управления мышцами-антагонистами при заданном движении.

Различают активную и пассивную подвижность. Первая зависит от создаваемой мышечной тяги, вторая - от внешней силы, анатомических особенностей строения суставов и состояния мышечной системы. Пассивная подвижность как считает Л. С. Баранов, Э. Г. Мартиросов полностью может быть реализована только в условиях работы с использованием снарядов и отягощений весом собственного тела.

В работе З. И. Кузнецовой было показано и в последующем нашло свое подтверждение в многочисленных исследованиях положение о том, что эффективность педагогического процесса существенно возрастает, если направление воздействия приходится на периоды, характеризующиеся наиболее высокими темпами естественного развития двигательной функции. Выдвинутое положение побудило многочисленных исследователей к выявлению возрастных границ периодов интенсивного развития основных физических качеств.

В теории физического воспитания периоды ускоренного роста физических способностей получили название «сенситивных», или «критических» периодов моторики онтогенеза. Вопросы возрастного развития мышечной силы являлись объектом исследования многих авторов. Отмечается возможность увеличения мышечной силы в условиях малого сопротивления только с 8 до 14-15 лет [3; 11].

В.П. Филин, анализируя возрастную динамику развития мышечной силы у юных спортсменов различной спортивной специализации, приходит к выводу о том, что ее развитие в онтогенезе подвержено изменениям, которые протекают неодинаково в разных возрастных группах. К 16-20 годам максимальная сила хоккеиста достигает уровня взрослого человека.

При исследовании возрастной динамики развития силы различных групп мышц установлено, что для детей 8-10 лет характерно равномерное увеличение абсолютной силы всех исследованных групп мышц с некоторым опережающим ростом силы мышц разгибателей.

А. А. Гужаловский [6] выделяет два периода показателей абсолютной силы у мальчиков в 16-17 лет. Эти результаты опровергаются З. И. Кузнецовой, которая в своих исследованиях наблюдала относительную стабилизацию приростов силы у мальчиков после 17 лет. Согласно ее данным, показатели силы увеличиваются постепенно до 17-19 лет и никаких «скачков» в возрастной динамике не проявляется.

Сопоставляя темпы прироста силы мышц разгибателей предплечья, голени и сгибателей туловища у мальчиков в возрастном диапазоне от 8 до 16 лет установлено, что приросты показателей в различные чувствительные периоды неравноценны. Скачкообразное увеличение силы мышц у детей в период от 8 до 10 лет обеспечивает повышение силы исследованных групп мышц на 12-16 %, а в период от 17 до 20 лет - соответственно на 41 и 54 %.

Из приведенных данных можно заключить, что возраст 16-21 год, по мнению большинства исследователей, является благоприятным для развития силовых способностей хоккеистов. Именно в этом возрасте многими специалистами выявлено интенсивное нарастание функциональных показателей данных физических способностей. К тому же отдельные данные о динамике развития органов и структур организма, повышения функциональных возможностей биологических систем подтверждают целесообразность направленного развития силовых способностей у хоккеистов [6].

У хоккеистов мышцы обладают высокой эластичностью. Хорошей нервной регуляцией, высокими сократительными свойствами. Опорно-двигательный аппарат способен выдержать значительные статические и динамические нагрузки, присущие процессу силовой подготовки.

У хоккеистов 16-21 год на фоне в целом сформировавшихся нервных механизмов регуляции разнообразных функций организма, участвующих в мышечной деятельности, продолжается интенсивное развитие периферических механизмов энергообеспечения скелетных мышц, что имеет немаловажное значение для направленного развития скоростно-силовых качеств.

Так, по мнению ряда авторов, эффективное развитие силовых способностей сочетается с интенсивным расширением функциональных возможностей механизмов анаэробного энергообеспечения, детерминируемого наследственными программами индивидуального развития хоккеистов.

Включение упражнений силовой направленности в учебно-тренировочный процесс хоккеистов стимулирует функциональное развитие систем дыхания и кровообращения, ведет к совершенствованию приспособительных реакций организма, обуславливает экономичность центральной гемодинамики.

У хоккеистов 16-21 год при выполнении силовых упражнений различного характера в процессе урочных форм занятий отмечается совершенствование и повышение функциональных возможностей систем дыхания и кровообращения, наблюдается значительный прирост показателей максимального потребления кислорода.

Результаты свидетельствуют, что длина тела юношей составляет 172-174 см, масса - 61-65 кг. В соответствии с возрастными стандартами эти величины находятся в пределах нормы. Также возрастным нормам соответствуют показатели окружности грудной клетки. В то же время следует констатировать снижение у спортсменов величин экскурсии грудной клетки (разница между показателями окружности грудной клетки на вдохе и выдохе). Этот показатель составляет 6,83 см у 16-летних и 6,72 см в 17-летних юношей.

По результатам исследования показатели физического развития хоккеистов в возрастном аспекте растут, однако данные юношей 16-ти и 21 года статистически не отличаются, что, очевидно, обусловлено постепенным завершением интенсивного развития форм и функций организма. Важной составной частью процесса физического воспитания является педагогический контроль, предусматривающий, помимо других аспектов, оценки уровня физической подготовленности.

Для оценки фактического уровня физической подготовленности как одного из важнейших компонентов сформированности у хоккеистов силы, использовали результаты тестирования силы [3; 12]. В этом возрасте, как у девушек, так и у мужчин масса сердца продолжает увеличиваться, растет минутный объем крови, улучшается нервная и гормональная регуляция

сердечнососудистой системы. Масса сердца у женщин на 10- 15% меньше, чем у юношей. Частота сердечных сокращений и частота дыхания выше, чем у юношей, а жизненная емкость легких в среднем на 1 литр меньше [44].

Однако необходимо обратить внимание на физическое здоровье спортсменов, показатели которого характеризуют физическую подготовленность хоккеистов. Проведенная оценка свидетельствует, что они снижены в 60,3% хоккеистов, наиболее вероятно связано с гипокинезией спортсменов и неудовлетворительной организацией тренировочного процесса.

Таким образом, проведенный анализ возрастных особенностей развития силовых способностей хоккеистов, позволяет согласиться с мнением о целесообразности направленного развития силовых способностей хоккеистов в период 16-21 года, однако расплывчатость границ сенситивных периодов, отмечаемых в литературных источниках, требует своего уточнения и определения специфики направленных педагогических воздействий с учетом возрастной динамики видовых характеристик качества силы.

Следует отметить что, проблематика совершенствования тренировки юных спортсменов в хоккее имеет существенные отличия и особенности [4].

Педагогические наблюдения за тренировочным процессом юных хоккеистов показывают, что дети, даже начиная заниматься по программам ДЮСШ с 6-8 лет не могут справиться с различными элементами технических действий. Развитие этих способностей связано с быстротой реакции, сосредоточенным вниманием, хорошей координацией движений.

Проблемы, возникающие, в процессе изучения базовой техники связаны, с использованием взрослого оборудования и инвентаря, который в сочетании с физическими кондициями детей 6-8 лет не позволяет формировать у них пространственно-временные и силовые характеристики оптимальной техники основных технических действий.

Решение комплекса проблем связанных с необходимостью раннего освоения техники возможно по упрощенной программе обучения. Она

позволяет сформировать оптимальную структуру развития двигательного действия и развивает физические качества игроков 10 лет и младше. Юному хоккеисту предлагается пройти уровни развития, которые помогают осваивать базовую технику и ориентироваться на соревнования с ранних лет.

При переходе от одного этапа к другому изменяется длина клюшки размер хоккейного поля и скорость выполнения упражнений. Пример содержания занятия на асфальтированной дорожке. На снежной укатанной площадке.

Упрощенная программа состоит из комплексов упражнений для разных возрастов, которые реализуются по следующим принципам:

- От простого к сложному в плане координационной сложности.
- Уменьшение общего количества упражнений, которые составляют основу сложных и сложнейших упражнений к завершающему этапу обучения базовой технике.

На начальных этапах обучения применяется низкая интенсивность, особенно, в технико-тактических действиях т.к. у юных спортсменов ограничены, как технические возможности, так и уровень физической подготовленности, в том числе и координационные способности.

Продолжительность упражнений для совершенствования координации юного хоккеиста будет зависеть от сложности упражнения. Если оно совершается в условиях простых движений, без напряжения, то на ребенка можно воздействовать более длительное время для концентрации внимания на расслабление тех или иных мышечных групп. Если же упражнение должно способствовать освоению сложного в координационном отношении движения, то продолжительность упражнения обусловлена необходимостью работы в устойчивом состоянии до развития утомления.

Переход от одного уровня к другому может произойти не в строго указанном возрасте, а по мере выполнения 90% всех заданий в каждом комплексе. В процессе физического воспитания Н. В. Зимкин [22], выделяет взаимосвязь между физическими качествами может быть положительной,

отрицательной или нейтральной. Это как считает В. М. Зациорский [21] взаимодействие называют «переносом физических качеств». В свою очередь Л. П. Матвеев [19] отмечает, что благодаря явлению положительного переноса можно, применяя сравнительно узкий круг упражнений, создать благоприятные предпосылки для овладения любым видом двигательной деятельности. Для контроля за подготовленностью хоккеистов высокой квалификации рекомендуется использовать показатели медицинских обследований (в т.ч. антропометрических измерений) и данные оперативных, текущих и этапных обследований. Углубленные медицинские обследования целесообразно проводить в начале подготовительного периода и в конце сезона, этапные комплексные обследования — в начале и в конце специализированного этапа подготовительного периода (т.к. в настоящее время практически отсутствует этап общей подготовки). В программу ЭКО могут входить тесты. Медицинские обследования, как правило, осуществляются врачебно-физкультурном диспансерами с применением стандартизированных методик. Таким образом, базовые требования техники направлены на обеспечение, сохранение и укрепление здоровья хоккеиста, а также развитие личности подростка 16-21 летнего возраста, что позволит ему привить неизменный интерес и потребность к занятиям по хоккею.

Глава 2 Организация и методы исследования

2.1 Методы исследования

В работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научных литературных источников и тренировочных программ.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование двигательных способностей.
4. Педагогический эксперимент.

Изучению подвергались литературные источники, направленные на анализ теоретико-методических основ развития силовых способностей в современной теории и практике спортивной деятельности, общие основы силовой подготовки в современном хоккее, исследовались средства и методы развития общих и специальных силовых способностей у квалифицированных хоккеистов.

Педагогические наблюдения осуществлялись за тренировочным процессом занимающихся хоккеем, в частности, за особенностями построения тренировочной программы по развитию силовых способностей с помощью различных видов сопротивлений, последовательностью подбора упражнений в тренировочных комплексах, способами повышения нагрузки, техникой выполнения скоростно-силовых упражнений.

Тестирование двигательных способностей включало в себя 5 контрольных упражнений:

1. Становая динамометрия – показатель максимальной статической силы мышц спины, бедра и таза.
2. Кистевая динамометрия –показатель максимальной силы мышц-сгибателей пальцев.
3. Сгибание-разгибание рук в висе на перекладине – показатель силовой выносливости мышц спины и рук спортсмена.

4. Бег 3км - показатель общей выносливости.

5. Бег 10 км - показатель общей выносливости.

Подробнее остановимся на процедуре выполнения контрольных упражнений.

Становая динамометрия выполнялась с помощью станкового динамометра. Давалось три попытки. Испытуемый становится на подставку для упора ног. Крюк динамометра соединяется с подставкой через соединительную планку в зависимости от роста таким образом, чтобы испытуемый, держа ноги выпрямленными в коленных суставах, наклонил туловище примерно на 30 градусов относительно вертикали. Для определения становой силы испытуемый стремится выпрямить туловище и с этой целью со всей силой тянет рукоятку вверх. Динамометр работал в режиме фиксированных показаний (фиксирующая ручка находится в положении "Ф". Для установления стрелки динамометра в нулевое положение необходимо плавно переставить ручку в положение "Н").

Кистевая динамометрия выполняется с помощью кистевого динамометра. Давалось 3 попытки. Для определения *силы мышц-сгибателей* кисти испытуемый в положении стоя отводит вытянутую руку с динамометром (подвижной частью к пальцам) под прямым углом к туловищу (на уровне плеча). Вторая, свободная рука, опущена и расслаблена. По сигналу экспериментатора испытуемый дважды выполняет максимальное усилие на динамометре (максимально его сжимает) на каждой руке. Фиксируется лучший результат.

Сгибание-разгибание рук в висе на перекладине выполнялось из виса хватом сверху в «замок», ногами не разрешалось касаться опоры, сгибать в коленных суставах. Участник должен был по команде «упражнение начинай!» перейти из виса на прямых руках в положение виса на согнутых руках так, чтобы подбородок оказался выше перекладины и за тем опуститься в вис на прямых руках. Подтягивания должны были

осуществляться плавно, без рывков, маховых движений ногами и туловищем, не разрешались подъемы и разведения ног.

Бег 3000м - средняя дистанция, в которой спортсмен пробегает 7,5 кругов по 400 м на открытом стадионе "Технолог". Разрешался как низкий, так и высокий старт. После команд «На старт!», «Марш!» спортсмен пытался как можно быстрее преодолеть дистанцию. Выполнялась одна попытка. Результат фиксировался на финише электронным секундомером с точностью до 0,1 секунды.

Бег 10 км. проводится на открытом воздухе в парке "Пикник Парк". С высокого старта, после команд «На старт!», «Марш!» испытуемый пытался как можно быстрее преодолеть дистанцию. Результат фиксировался на финише электронным секундомером.

2.2 Организация исследования

Наше исследование носило поисковый характер и состояло из нескольких взаимосвязанных этапов:

На первом этапе (октябрь 2016 - январь 2017года) были проведены анализ и обобщение литературы по теме исследования, определялся комплекс методов исследования, а также подходы к разработке экспериментальной методики. Первый этап завершился оформлением теоретической части магистерского исследования и был отражен в первой главе дипломной работы.

На втором этапе были определены цель, объект и предмет исследования, поставлены задачи и сформулирована гипотеза. На этом же этапе происходила разработка методики тренировок с использованием атлетических упражнений, для развития силовых способностей у спортсменов, занимающихся хоккеем.

На третьем этапе проходил педагогический эксперимент, который длился с июля 2017 года по август 2017 года. В ходе эксперимента мы проверяли эффективность разработанной нами методики силовой подготовки у квалифицированных хоккеистов 16-21 года с использованием скоростно-силовых упражнений высокой интенсивности. Для проведения эксперимента нами была сформирована группа из 27 спортсменов-испытуемых, которые тренировались на общеподготовительном этапе подготовительного периода макроцикла (1 месяц) и на специально-подготовительном этапе подготовительного периода (2 недели). Подробное описание тренировочных программ в группах представлено в третьей главе.

До начала эксперимента было проведено предварительное тестирование, которое позволило определить исходный уровень физической подготовленности испытуемых. Далее на этом этапе проводился педагогический эксперимент. По окончании педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование занимающихся.

Глава 3. Экспериментальное обоснование методики подготовки хоккеистов в подготовительном периоде макроцикла.

3.1 Методика подготовки методики подготовки хоккеистов в подготовительном периоде макроцикла.

В данном параграфе характеризуется содержание тренировочных занятий со спортсменами экспериментальной группы в подготовительном периоде микроцикла. Данный этап - формирующий эксперимент. Нами были разработаны и апробированы методики подготовки хоккеистов в подготовительном периоде микроцикла, а также в самом тренировочном микроцикле, что позволило более полно и развернуто оценить эффективность разработанной методики.

В качестве основного метода нами была выбрана круговая тренировка.

При выполнении комплекса учащимся были даны следующие методические рекомендации:

- каждое упражнение начинается по свистку и заканчивается по свистку,
- упражнение выполняется с интервалом отдыха
- при выполнении упражнения должны выполняться основные требования к технике данного упражнения,

Содержание физической подготовки хоккеиста составляет развитие отдельных двигательных способностей. Они отражают в двигательной деятельности человека и проявляются комплексно. В каждой двигательной деятельности можно различить проявление силы, скорости, выносливости, ловкости, подвижности и других качеств человека.

Физическая подготовка в хоккее - это процесс достижения и поддержания такой физической подготовленности игрока, которая обуславливает высокую результативность его в игре. Увеличение скорости и

повышения жесткости игры заставили обратить внимание на кондиции игроков. Спортсмены, хорошо подготовленные физически, могут и должны во время матча оставаться активными как в атаке, так и в обороне.

Объем работы, выполняемой игроками во время матча, очень высок, они «накатывают» по 5-8 км. Характер нагрузки вытекает из большого количества подвижных структур при движении с шайбой и без нее. Для определения показателей нагрузки необходимо исходить из реакции организма игрока на движение во время игры. Чтобы определить состояние организма, надо проследить за изменением физиологических показателей (прежде всего вентиляционных и циркуляционных функций) во время матча.

Напряжение и затраты энергии в хоккее по сравнению циклическим передвижением на коньках увеличиваются не циклическостью движения при многократном повторении нагрузки, при индивидуальной борьбе, при стартах, при бросках по воротам и т.д. повышается напряжение за счет веса экипировки, что при движении уже само по себе относительно большая нагрузка. За матч игрок теряет в весе, затрачивает огромное количество калорий. Во время матча, когда игрокам приходится переносить максимальные и субмаксимальные нагрузки, организм не способен восстановить затраты кислорода. Исследования показали, что 69 % работы у играющих в хоккей идет на восстановление затрат кислорода. Хоккейная команда, способная выдержать конкуренцию на соревнованиях, должна обладать высокими функциональными показателями, поэтому подготовку игрока необходимо улучшать постоянной целенаправленной тренировкой. Прежде всего, это способность работать на восстановление кислорода в организме, хорошие циркуляционные данные и высокий уровень максимального потребления кислорода.

Вышесказанное и обусловило выбор в качестве основного метода круговую тренировку подготовку хоккеистов в подготовительном периоде микроцикла.

Нами был апробирован ряд микроциклов с комплексом физических упражнений.

Все занятия проводили в г. Белгород СК "Технолог" и СК "Оранжевый Лёд». В первый тренировочный микроцикл, состоящий из 6 дней, мы включили упражнения, акцентированные на проверку физических способностей а так же развитие физических качеств игроков после перерыва 2 месяца. По завершению тренировочного микроцикла. Команда проходит восстановление в бане, а также ледяные ванны, сидя 10 минут в надувном бассейне с холодной водой по пояс. В первый тренировочный день, команда проводила занятие на стадионе "Технолог". Нами были предложены следующие упражнения:

- Выпады 60м. 2 подхода. Прыжки через препятствие 50см из стороны в сторону. "Гусиная" ходьба 60м. Прыжки на скакалке 3 минуты.
- Бег 12 минут на время. Старт упражнения начинает по свистку тренера. По завершению определяется физическое состояние согласно времени результата. Метод – соревновательный.
- Спортивные игры: футбол 30 минут и баскетбол 30 минут. Метод – соревновательный.

Во втором тренировочном дне, команда проводила занятие на беговом стадионе. Нами были предложены следующие упражнения:

- Выпады 60м. 4 подхода. Прыжки через барьер высотой 50см из стороны в сторону 1минута 4 подхода. "Гусиная" ходьба 60м. 4 подхода. Прыжки на скакалке 3 минуты 2 подхода. Имитация конькобежного катания 100м. 4 подхода.
- Бег 400м. 1 подход. Бег 300м. 1 подход. Бег 200м. 2 подхода. Бег 100м. 6 подходов.
- Спортивные игры: гандбол 30 минут и флорбол 30 минут.

В третьем тренировочном дне команда проводила занятие в тренажерном зале. Вес снарядов средний. Все упражнения выполняли 10-12 повторений 2 подхода.

- Жим лёжа 50кг.
- Напрыгивание на тумбу(1 метр) без отягощения
- Становая тяга 70кг.
- Выпады с гантелями 5кг.
- Разводка гантелей лёжа 8кг.
- Приседание с штангой на спине 80-100кг.
- Упражнение на бицепс на тренажере 15кг.
- Сгибание туловища 10 кг.
- Гиперэкстензия 10кг.
- Тяга штанги к подбородку 10 кг.
- Отжимание от пола.
- Сгибание ног лёжа на тренажере 40 кг.
- Разгибание ног на тренажере 40 кг.

В четвертом тренировочном дне команда проводила занятие на спортивной площадке где проводили тренировку типа "городок" (кроссфит).

- Полоса препятствий составляет 300 метров. С точки старта спортсмен должен преодолеть кувырок вперед, бег змейкой 40 метров, отжимание 20раз, выпрыгивание боковое чередуя стороны поочередно 40метров, напольная лестница на быстроту 20м, боковые кувырки влево вправо 2 раза, имитация конькового бега 50 метров, выпрыгивание с низкого приседа подтягивая колени к груди 20 повторений. Рывок к финишу 50 метров. Комплекс упражнений выполняется поочередно. Дистанция между спортсменами 30 метров. Количество кругов 4. Количество подходов 3. Отдых между подходами 5 минут.

- Спортивные игры: футбол 60 минут.

В пятом тренировочном дне команда проводила занятие на беговом стадионе и тренажерном зале.

- Выпады 100м. 2 подхода. Прыжки через барьер высотой 50см из стороны в сторону 1минута 4 подхода. "Гусиная" ходьба 100м. 2 подхода. Прыжки на скакалке 3 минуты 2 подхода. Имитация конькобежного катания 100м. 2 подхода. Выпрыгивание из низкого приседа в длину 60м 2 подхода.

- Бег 800метров 1 подход. Бег 400 метров 2 подхода. Бег 300 метров 2 подхода. Рывок 60 метров 12 подходов.

Вес снарядов средний. Все упражнения выполняли 10-12повторений 2 подхода.

- Жим лёжа 50кг.
- Напрыгивание на тумбу(1 метр) без отягощения
- Становая тяга 70кг.
- Выпады с гантелями 5кг.
- Разводка гантелей лёжа 8кг.
- Приседание с штангой на спине 80-100кг.
- Упражнение на бицепс на тренажере 15кг.
- Сгибание туловища 10 кг.
- Гиперэкстензия 10кг.
- Тяга штанги к подбородку 10 кг.
- Сгибание разгибание рук от пола.
- Сгибание ног лёжа на тренажере 40 кг.
- Разгибание ног на тренажере 40 кг.

В шестом тренировочном дне команда проводила занятие на беговом стадионе СК «Технолог», и в бассейне г. Белгород Школа №7.

- Кросс 10км на время. Норматив 55 минут.
- Плавание 1км.

В шестом тренировочном микроцикле, состоящий из 7 дней, мы добавили упражнения специальной физической подготовки на льду,

акцентированные на повышение физической силы спортсменов и развитие физических показателей на льду.

В первом тренировочном дне команда проводила занятие на беговом стадионе и на ледовой арене.

- Бег 12 минут на время. Старт упражнения начинается по свистку тренера. По завершению определяется физическое состояние согласно времени результата.

- Имитация конькобежного бега с жгутами на ногах и с блином 10кг. 50метров 20 подходов.

- На льду бег с балонами 10 кг. 50 метров 16 подходов.

В втором тренировочном дне команда проводила занятие в тренажерном зале и на льду. Вес снарядов максимальный. Все упражнения выполняли 4-6 повторений 2 подхода.

- Жим лёжа 80кг.

- Напрыгивание на тумбу(1 метр) с блином 15 кг

- Становая тяга 120кг

- Выпады с гантелями 15кг.

- Разводка гантелей лёжа 15кг.

- Приседание с штангой на спине 140кг.

- Французский жим 40кг.

- Сгибание туловища с блином 20 кг

- Рывок штанги вверх 40 кг

- Отжимание от пола с отягощением на спине 20 кг.

- Сгибание ног лёжа на тренажере 60 кг

- Разгибание ног на тренажере 60 кг

- Отжимание на брусьях с отягощением 15 кг

- Бег на льду с отягощением на ногах 10кг и утяжеленной клюшкой 10 кг. 10 кругов 2 подхода

- Челночный бег с утяжеленными жилетами 54 метра 5раз 8 повторений

- В третьем тренировочном дне команда проводила занятие на беговом стадионе и спортивной площадке.

- Выпады 100м. 2 подхода. Прыжки через барьер высотой 50см из стороны в сторону 1минута 4 подхода. "Гусиная" ходьба 100м. 2 подхода. Имитация конькобежного катания 100м. 2 подхода. Выпрыгивание из низкого приседа в длину 60м 2 подхода. Ходьба на руках с поддержкой ног партнером 50 метров 4 раза. Ходьба на руках с отжиманием с поддержкой ног партнером 15 метров 4 раза.

- Бег по наклону 20° вверх 100м. 4 подхода. Рывок по наклону 30° 50м 4 подхода. Конькобежный бег по наклону 20° вверх 30м. 8 подходов. Бег с партнером на спине по наклону 20° 50 метров 4 подхода. Бег с партнером на руках по наклону 20° 4 подхода. Ходьба на руках с помощью партнера, который держит ноги на весу по наклону 20° 20 метров 4 подхода.

- Бросок отягощённой шайбы и отягощенной клюшки весом 10кг в длину 50 бросков 3 подхода.

В четвертом тренировочном дне команда проводила занятие на льду и на спортивной площадке. Разгрузочный игровой день. Игра на льду 1 час 30 минут. 5на5 и 3на3. Игра на спортивной площадке в футбол 60 минут.

В пятом тренировочном дне команда проводила занятие на льду и на беговой площадке.

- Бег на льду с отягощением на ногах 10кг и утяжеленной клюшкой 10 кг. 10 кругов 2 подхода

- Челночный бег с утяжеленными жилетами 54 метра 5раз 8 повторений

- Бег на стадионе 400метров 16 подходов

- В шестом тренировочном дне команда проводила занятие на беговой площадке.

- Кросс 10км на время. Норматив 50 минут.
- Плавание.

3.2. Анализ эффективности использованной методики

В ракурсе настоящего исследования нам необходимо было выявить исходный уровень физической подготовленности у хоккеистов в начале подготовительного периода. Анализируя результаты предварительного тестирования, мы можем сделать вывод о низком уровне физической подготовленности исследуемой группы. Повторное тестирование спортсменов было проведено после педагогического эксперимента. Результаты представлены в таблице 3.1 и рисунке 3.1.

Таблица 3.1

Результаты тестирования силовых показателей у хоккеистов до начала и по окончании эксперимента

Контрольные упражнения	Временной параметр измерения	Статистические показатели			
		X±m	t	p	%
Становая динамометрия (усл.ед)	До	125±2.2	2,9	P<0,05	4
	После	130±1,7			
Подтягивание (кол-во повтр)	До	11,8±0,9	2,9	P <0,05	7,63
	После	12,7±0,7			
Кистевая динамометрия левой кисти (усл.ед)	До	50,6±0.7	2,2	P <0,05	1,19
	После	52.2±0.5			
Кистевая динамометрия правой кисти (усл.ед)	До	54.1±0.7	2,5	P <0,05	2,22
	После	55.3±0.5			



Рис. 3.1 Результаты тестирования силовых показателей у хоккеистов до начала и по окончании эксперимента

Значительные положительные изменения в экспериментальной группе зафиксированы в тестах динамометрии. Мы видим, что в предварительном эксперименте средний результат динамометрии правой кисти составил 54,1 усл.ед.левой кисти 50,6 усл.ед., исходные данные у экспериментальной группы составляли правой кисти 55,3 усл.ед. (прирост 2,2 %), левой кисти 51,2 (прирост 1.19%), А также становой динамометрии с результатом контрольного тестирования 130 усл.ед. (прирост 4%). Улучшение результатов экспериментальной группы в данном тесте свидетельствует о повышении силы кисти рук, что способствует увеличению силы броска. За период педагогического эксперимента в экспериментальной группе зафиксированы незначительные изменения по исследуемым показателям физической подготовленности. Например, итоговый результат в контрольном упражнении подтягивания на перекладине составил 12,7 раза – исходный результат 11,8 раза (прирост 7,63 %) при статистически недостоверном уровне различий.

Для оценки уровня общей выносливости студентов мы использовали контрольное испытание «бег на 3000 метров» и «бег на 10.000метров». В

сравнении с результатами первых тестирований, положительные изменения наблюдаются ($p < 0,05$).

Таблица 3.2

Результаты тестирования показателей уровня развития общей выносливости у хоккеистов до начала и по окончании эксперимента

Контрольные упражнения	Временной параметр измерения	Статистические показатели			
		$X \pm m$	t	p	%
Бег 3км, мин.	До	12.9±1.8	2,2	P <0,05	2,33
	После	12.6±1.4			
Бег 10км, мин.	До	50.47±3,9	2,5	P <0,05	10,36
	После	45.24±2.5			

Выводы

1) Ведущими физическими качествами в хоккее с шайбой являются скоростные, скоростно-силовые и координационные способности. Приоритетной направленностью тренировочной нагрузки в подготовительном периоде хоккеистов является повышение уровня физической подготовленности после переходного периода годичного макроцикла.

2) Разработана методика физической подготовки хоккеистов 16-21 года в подготовительном периоде годичного макроцикла, основанная на упражнениях собственно силовой, скоростно-силовой и аэробной направленности с преимущественным использованием методов кругового и соревновательного методов.

3) Применение разработанной методики у хоккеистов 16-21 года в подготовительном периоде годичного макроцикла, основанной на упражнениях собственно силовой, скоростно-силовой и аэробной направленности, позволило решать задачи по повышению уровня физической подготовленности к соревновательному периоду. Об этом свидетельствуют результаты формирующего эксперимента. Достоверные различия обнаружены по всем использованным показателям.

Практические рекомендации

1. Рекомендуемая длительность подготовительного периода годового макроцикла у хоккеистов 16-21 год – 6 недель: 4 недели – общеподготовительный этап и 2 недели – специально-подготовительный.

2. Рекомендуется 10-12 занятий в недельном макроцикле, продолжительностью 1-1,5 часа каждое. Основные средства – упражнения собственно силовой и скоростно-силовой направленности. Нагрузка должна линейно повышаться к концу подготовительного периода.

3. Рекомендуется 2 микроцикла продолжительностью 7 дней для специально физической подготовки, которая на преимущественное развитие скоростных способностей, скоростно-силовых и координационных способностей.

4. Рекомендуется 4 микроцикла продолжительностью 7 дней для общефизической подготовки, которая способствует разностороннему физическому развитию, улучшению физических качеств и двигательных возможностей хоккеистов, что, в свою очередь, способствует более быстрому и качественному освоению специальных навыков.

5. Рекомендуемый метод развития физических качеств – соревновательный, который способствует проявлению максимальных двигательных способностей, обеспечивает максимальную двигательную нагрузку, содействует воспитанию волевых качеств.

6. Рекомендуемый метод тренировки круговой, который способствует совершенствованию техники движений и эффективно развивает физические качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айрапетьянц Л.Г. Педагогические основы планирования и контроля учебно-тренировочной и соревновательной деятельности в спортивных играх: автореф. дис. ...доктора пед. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки”/ Л.Г. Айрапетьянц. – М.: 1992,41 с.
2. Апарин В. А. С чего начинать обучение фигурному катанию на коньках: (Библиотечка тренера). М. : Терра-Спорт, 2000. - с 47.
3. Ашмарии Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. - М. : Просвещение, 1990. - 287 с.
4. Бабушкин Вадим Зиновьевич. Специализация в спортивных играх/ Вадим Зиновьевич Бабушкин. – Киев: Здоровья, 1991. – 161 с.
5. Беляев А. В. Исследование тренировочных, и соревновательных нагрузок в волейболе : автореф. дисс...канд. пед. наук: 13.00.04: [ГЦОЛИФК] / А. В. Беляев. - М. : 1974. - 28 с.
6. Бриль М. С. Исследование индивидуальных особенностей детей с целью отбора в ДЮСШ : автореф. дисс...канд. пед. наук: 13.00.04: [ГЦОЛИФК] / Бриль Михаил Семёнович. - М. : 1968. - 12 с.
7. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский - М. : Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.
8. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. М. : Физкультура и спорт, 1980. - 136 с. - Издат. № 80-83.
9. Горский Л. Тренировка хоккеистов : пер. со словацк. : предисловие Г. Мкрычана / Л. Горский. - М. : Физкультура и спорт, 1981. - 124с.
10. Горский Л. Игра хоккейного вратаря: пер. со словацк. / Л. Горский. - М. : физкультура и спорт, - Издат. № 50-43. 1982. - 120 с.

11. Годик М.А. Комплексный контроль в спортивных играх / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – М.: Сов. спорт, 2010. – 336 с.
12. Губа В. П. Биологические и биомеханические предпосылки спортивной ориентации детей в виды спорта / В. П. Губа, Р. Н. Дорохов. - Смоленск. : - Издат. СГИФК. 1983.-18 с.
13. Губа В. П. Контроль за физическими качествами / В. П. Губа, Я. С. Татаринов и др. - Смоленск.: - Издат. СГИФК. 1989. - 24с.
14. Губа В. П. Возрастные основы формирования спортивных умений : учебное пособие / В. П. Губа. - Смоленск.: 1996. - 108 с. - ISBN 5-7768-0158-3.
15. Гужаловский А. А. Проблемы теории спортивного отбора / А. А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры, 1986. - №8. - с. 24. -ISSN 0040-3601.
16. Друзь В. А. Моделирование процессов спортивной тренировки / В. А. Друзь. - Киев. : Здоровья, 1976. - 95 с.
17. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. - М. : Физкультура и спорт, Издат. №31, 1966. - 199 с.
18. Зимкин Н. В. Физиологическое обоснование физической культуры и спорта: мет. указания / Н. В. Зимкин, В. С. Сологуб. -Л. : 1972. - 61 с.
19. Келлер В.С. Соревновательная деятельность в системе спортивной подготовки / В.С. Келлер // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 41–50.
20. Костюкевич В. Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хоккее на траве/ В.Костюкевич // Наука в олимпийском спорте. – 2008. -№1. – С. 32-40.
21. Красников А.А. Основы теории спортивных соревнований: Учебное пособие для вузов физической культуры и спорта – М.: Физическая культура, 2005. – 160 с.

22. Климин В. П. Управление подготовкой хоккеистов / В. П. Климин В. И. Колосков. - М. : Физкультура и спорт, . - Издат. № 67-62. 1981. - 58 с
23. Кузнецова З. И. Особенности развития пространственной точности движения в различных суставах тела у мальчиков школьного возраста: В кн. : Методы исследования функций организма в онтогенезе / З. И. Кузнецова, А. И. Мартовский, Т. Н. Сагалаков. - М. : 1975. - с.216-218.
24. Курамшин Ю. Ф. Проблема моделей сильнейших спортсменов и пути её решения / Ю. Ф.Курамшин // Тезисы Всесоюзной конференции «моделирование соревновательной деятельности с учетом резервных возможностей спортсменов (г. Москва, 19-20 апреля 1983г.) / отв. ред. Б. Н. Шустин. - Москва : Издат. ВНИИФК, 1983 - М. : 1983.-22 с.
25. Латышкевич Л.А. Проблема повышения эффективности соревновательной деятельности в спортивных играх / Л.А. Латышкевич, М.И. Воробьев, Л.Г. Бухтий // Наука в олимпийском спорте. – 1997. – № 2. – С. 13-16.
26. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. - М. : Физкультура и спорт, 1970. - 24 с.
27. Макаренко В. Г. Управление физической подготовленностью юных футболистов на основе модельных характеристик: автореф. Дис. канд. пед. наук: 13.00.04: [ГЦОЛИФК]: / В. Г. Макаренко. - М. :1982. -122 с.
28. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. - М. : Физкультура и спорт, - Издат. № 56-05. 1977. - 210 с.
29. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : Учебник для институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. - М. : Физкультура и спорт, 1991. - 543 с. ISBN 527800326x.
30. Матвеев Л. П. Общая теория спорта : Учеб. книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования / Л. П. Матвеев. - М. : 4-й филиал Воениздата, 1997. - 245 с.

31. Михалкин Г. Хоккей для начинающих. М. : АСТРЕЛЬ, 2001. 63 с.
32. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. - М. : Физкультура и спорт, 1982. - 254 с.
33. Никитушкин В. Г. Методы отбора в игровые виды спорта / В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. - М. : ИКА, 1998 - 134 с. - ISBN 5-8745-3016-9.
34. Педагогические и медицинские аспекты подготовки юных конькобежцев / Под ред. И. И.Бахрах, А. М. Докторевича. Смоленск, 1990. - С. 28– 63.
35. Переверзии И. И. Прогнозирование и планирование физической культуры / И. И. Переверзии. - М. : Физическая культура и спорт, - Идат. № 46-05. 1972. - 65 с.
36. Почекуев Г. П. Результативность - объективная оценка игровой деятельности игрока в спортивных играх / Г. П. Почекуев // Теория и практика физической культуры, 1989. - №11. - с.12. - ISSN 0040-3601.
37. Платонов В. Н. Олимпийский спорт : ученик для студентов ВУЗов физического воспитания и спорта: кн. 1 / В. Н. Платонов, С. И. Гуськов. - Киев : Олимпийская литература, 1994. - 342 с. - ISBN 5-7707-5870-8.
38. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практическое приложение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2005. - 238 с.
39. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения/ В. Н. Платонов. – К.: Олимп. Лит., 2004. – 808 с.
40. Портнов Ю.М. Теоретические и научно-методические основы подготовки квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта : автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук / Ю.М. Портнов – М., 1989. – 51 с.

41. Савенков Г.И. Психологическая подготовка спортсмена в современной системе спортивной тренировки / Г.И. Савенков. –М.: Физ. Культура, 2006. – 96 с.
42. Темченко В.А. Регистрация, обработка и анализ показателей соревновательной деятельности в спортивных играх/ В.А. Темченко // Физ. восп. студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. – Х., 2006. – №2. С. 37–48.
43. Шинкарук О.А. Теоретико-методичні засади розробки та використання модельних характеристик техніко-тактичних дій баскетболістів високої кваліфікації/ О. Шинкарук, М. Безмилов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2013. - № 2. С. 35-44.
44. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 226 – 237.
45. Bompa T.O. Periodization training for sports / T.O. Bompa, M. Carrera. – [2nd ed.]. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. – 259 p.
46. Enciu S.L. Hockey. For children and juniors. Quidde book for young coaches. Romanicu Field Hockey Federation, 2001. – 272 p.
47. Trninić S. Performance Evaluation Criteria/ S. Trninić, Dizdar D.// Coll. Antropol. 24 (2000) 1: 217–234.
48. Platonov V.N. Qualified Sportsmen Training/ V.N. Platonov. - M: Physical Culture and Sports, 1986. — 255 p.