

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры спорта и здоровья имени И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра Теоретических основ физического воспитания

Бравый Никита Сергеевич
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕМ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура и здоровьесберегающие технологии

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

Руководитель магистерской программы

д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

Научный руководитель

к.п.н., доцент каф.ТОФВ Ситничук С.С.

Обучающийся

Бравый Н.

Красноярск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ , ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ	
1.1. Анатомо-физиологические особенности учащихся 13-14 лет.....	9
1.2. Укрепления здоровья как педагогическая проблема.....	17
1.3. Укрепление здоровья во внеурочной деятельности по хоккею.....	34
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Методы исследования.....	50
2.2. Организация и исследования.....	52
ГЛАВА III ПРОГРАММА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ 13- 14 ЛЕТ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХОККЕЮ	
3.1. Проектирование и реализация программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время.....	54
3.2. Выявление результативности применения программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время.....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	69
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Важной составной частью государственной социальной политики является оздоровление нации, формирование здорового образа жизни населения, гармоничное воспитание физически крепкого, здорового подрастающего поколения и государственная политика не зря смотрит на подрастающие поколение, так как здоровье подрастающего поколения не соответствует потенциальным возможностям современного общества. К сожалению, здоровье детей продолжает оставаться плохим и имеет тенденцию к ухудшению. В связи с этим необходимо уделять больше внимания возможностям сохранения здоровья детей во всех сферах деятельности, которую они выполняют, в том числе и в спорте. Занятия спортом предъявляют организму очень высокие требования. Одной из самых первых и главных задач, которая должна решаться на спортивных занятиях во внеурочное время - это сохранение здоровья юных спортсменов в учебно-тренировочном процессе. Выступление в любом виде спорта требует серьезных энергетических и нервных затрат организма. Часты ситуации, когда спортсменам приходится выступать на пределе сил и возможностей, преодолевая боль и усталость. Это не проходит бесследно для их здоровья. Когда же речь заходит о травмоопасных видах спорта, к которым и относится хоккей, положение еще более усугубляется. Особое опасение при этом вызывает здоровье детей, занимающихся данным видом спорта, поскольку у них еще идет развитие организма и они более уязвимы, нежели взрослые. Все это, безусловно, актуализирует необходимость принятия радикальных мер, направленных на сохранение здоровья учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время, но при этом не нужно забывать о необходимости достижения высокого спортивного результата. Организацию здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса, направленного на достижение высокого спортивного результата, необходимо ставить во главу всего процесса спортивной подготовки хоккеистов 13-14 лет.

Показателем спортивного результата принято считать количество выигранных соревнований. С этим невозможно спорить, это суть всего спорта. Однако необходимо иметь в виду и возможные последствия. Согласно статистике, ежегодно в России признаются инвалидами до 1-го млн. человек и, к сожалению, в этом количестве довольно высок процент профессиональных спортсменов. Как видно, существующая картина не внушает оптимизма. Взаимопроникновение методов и подходов различных наук в изучении проблем, связанных со здоровьем человека, составляет специфическую особенность нескольких последних десятилетий. Еще в 70-е годы прошлого столетия в России и во всем мире исследователи все чаще стали обращать внимание на ведущее значение сохранения здоровья людей, занимающихся профессиональным спортом.

Подходы к обеспечению здорового образа жизни рассматривались такими учеными, как Н.А.Агаджанян, Н.М.Амосов, Р.М.Баевский и др.

Большое значение с точки зрения нашего исследования играют общие подходы к организации спортивной тренировки В.Г.Алабин, Ю.В.Верхошанский, А.Г.Дембо, и др.

Особенностями подготовки юных хоккеистов занимались такие специалисты, как В.А.Быстрое, А.Ю.Букатин, А.В.Тарасов и др.

Определенное внимание вопросам формирования здоровья детей и подростков в процессе спортивной тренировки уделено в трудах В.П. Моченова, А.Я. Мотылянской и др.

Между тем, спортсмен должен обладать таким арсеналом физических, технических, психологических качеств, который способствует предотвращению негативных последствий от его выступлений. Учебно-тренировочный процесс направленный только на достижение результата, не ведет к ожидаемому устойчивому росту спортивных показателей и дальнейшему долголетию хоккеиста в мире профессионального спорта.

К сожалению, в работах, посвященных спортивной подготовке юных хоккеистов, не уделяется должного внимания проблеме обеспечения

паритета между достижением высоких результатов и сохранением здоровья детей.

Все это свидетельствует об обострении **противоречий** между:

- необходимостью достижения спортивных результатов и сложившимися подходами к осуществлению учебно-тренировочного процесса, путем повышения тренировочных и соревновательных нагрузок, ведущих к переутомлению спортсменов 13-14 лет и составляющих угрозу их здоровью;

- возрастающей потребностью научного обоснования осуществления учебно-воспитательного процесса, с ориентацией на сохранение здоровья спортсменов, и недостаточной разработанностью теоретических и технологических подходов к осуществлению результативной спортивной подготовки хоккеистов 13-14 лет без ущерба для их здоровья.

Выявленные противоречия обусловили выбор темы нашего исследования - **«Здоровьесбережение учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время».**

Цель исследования. Разработать, теоретически обосновать и внедрить программу здоровьесбережения в учебно-тренировочный процесс учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс

Предмет исследования: программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время

Гипотеза исследования: Процесс сохранения здоровья учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, без снижения результативности спортивной подготовки будет результативным, если:

- акцент подготовки учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время будет смещен на физическую и тактическую подготовку;
- внедрены дополнительные занятия по технике безопасности в учебно-воспитательный процесс;

- выявлены и обоснованы средства физического и психического восстановления учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время;
- данные средства объединены в программу здоровьесбережения;
- выявлена результативность программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Для достижения поставленной цели и проверки выдвинутой гипотезы решались следующие **задачи исследования:**

1. Провести анализ психолого-педагогической литературы по избранной тематике.
2. Выявить, обосновать основные средства здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время;
3. Объединить выявленные средства в программу здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся, хоккеем во внеурочное время;
4. Выявить результативность программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Методологической основой исследования являлись концептуальные идеи управления физкультурно-спортивной деятельностью (Т.В.Ахутиной, В.А.Вишневого, А.Г.Дембо); работы отечественных и зарубежных специалистов по проблеме здоровья (В.Ф.Башкирова, Л.А.Бутченко, Ю.В.Верхошанского); теоретические исследования о взаимосвязи состояния организма спортсмена с текущими нагрузками и показанным результатом, определяющим технологию подготовки юных спортсменов (Т.В.Алферова, А. Н.Волкова, Ю.В.Верхошанского).

Научная новизна исследования

1. Разработана программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, включающая:
 - усиление акцентов на развитие физических качеств и тактической подготовленности;

- проведение дополнительных занятий по технике безопасности юных хоккеистов на хоккейной площадке;
- внедрение дополнительных средств физического и психического восстановления учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Теоретическая значимость исследования

1. Обоснованные педагогические подходы, позволяют выявить дополнительные резервы спортивной подготовки учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.
2. Выявленные в работе ориентиры здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, могут быть использованы в исследованиях, посвященных совершенствованию учебно-тренировочного процесса по другим видам спорта.

Практическая значимость исследования

1. Использование разработанной программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, способствует предотвращению травм опорно-двигательного аппарата и нарушений сердечнососудистой системы, создает базу для результативного повышения уровня мастерства и долголетия спортивной карьеры.
2. Методические рекомендации, разработанные по результатам исследования, внедрены в практику работы детской юношеской хоккейной команды «СОКОЛ».

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивается использованием комплекса подходов адекватных его цели и задачам, использованием методов теоретического анализа, воспроизводимостью результатов исследования, количественной и качественной обработкой экспериментальных данных, корректными математическими подсчетами.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Здоровьесберегающий подход к занятиям хоккеем во внеурочное время предполагает ориентацию данного процесса на обеспечение равенства между достижением спортивного результата и сохранением здоровья.
2. Программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время основана на:
 - развитии физической и тактической подготовленности;
 - проведении дополнительных занятий по технике безопасности;
 - внедрении дополнительных средств физического и психического восстановления спортсменов.

Апробация работы. Материалы диссертации отражены в публикациях автора, среди которых статьи в сборниках научных трудов, научно-теоретическом журнале. Основные результаты исследования были изложены на XII Международной научной конференции «Образование и социализация личности в современном обществе».

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заканчивающихся выводами, заключения, списка использованной литературы. В диссертации приведено 7 таблиц, 5 рисунков. Список использованной литературы состоит из 71 источника, из них 3 на иностранном языке.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ

1.1. Анатомо-физиологические особенности учащихся 13-14 лет

В 13-14 лет организм подростков начинает переживать определенные изменения сопровождающиеся ускоренным физическим развитием. Принято условно считать, что подростковый возраст заканчивается с прекращением бурного роста. Условно в подростковом возрасте выделяют собственно подростковый возраст у мальчиков с 13 до 17 лет. В физиологическом отношении подростковый возраст обусловлен увеличением выработки целого ряда гормонов, основные из которых: гормон роста, половые гормоны, гормоны щитовидной железы, инсулин. Только их одновременное и сочетанное (взаимодополняющее) действие обеспечивает своевременное и правильное развитие ребенка [13]. В п. в. происходят постепенная подготовка организма детей к взрослой жизни и соответствующим нагрузкам, не только количественные (увеличение длины и веса тела), но и качественные изменения (окончательное созревание и перестройка всех органов и систем). В нормальных условиях физическое развитие и половое созревание всегда протекают параллельно и взаимосвязано. Половое созревание начинается с появления так называемых вторичных половых признаков: пигментации наружных половых органов, оволосение на лобке и в подмышечных впадинах и т. д. У мальчиков сроки начала и темпы развития полового созревания колеблются в очень широких пределах. Чаще начало полового созревания отмечается в 12—14 лет. Ниже приводятся усредненные сроки появления вторичных половых признаков у мальчиков: 10—11 лет—увеличение размеров яичек и полового члена; 11 —12 лет — пигментация мошонки, начало оволосения на лобке; 12—13 лет—рост волос на лобке, дальнейшее увеличение полового члена и яичек; 13—14 лет — начало изменения голоса, появление оволосения в подмышечной области, на верхней губе, развитие мускулатуры; 15 лет—дальнейшее прогрессирование

полового созревания, первые поллюции; 18—20 лет — завершение полового созревания, оволосение по мужскому типу. Пик скорости роста приходится на 14 лет и достигает 10—12 см. в год. В 18—20 лет отмечается постепенная остановка роста [25].

С увеличением роста нарастает вес тела, в среднем до 3—5 см в год. Определенному росту должен соответствовать и определенный показатель массы. Продолжительность полового созревания составляет в среднем около 5 лет. Сроки начала и продолжительность полового созревания, как указывалось, колеблются, особенно у мальчиков, в широких пределах. Если отмечается отставание или опережение этих процессов по отношению друг к другу или к возрасту ребенка, необходимо посоветоваться с врачом. Задержка роста и полового созревания иногда наследственно обусловлена, когда у одного из родителей или других кровных родственников тоже запаздывали сроки полового созревания. Задержка только роста часто бывает семейной и наблюдается при невысоком росте родителей, причем чем меньше по росту отличаются друг от друга родители, тем меньше отличаются от них по этому показателю и дети [33]. Ускоренное половое созревание чаще связано с акселерацией. При исключении наследственных, семейных особенностей полового созревания крайними сроками его начала у мальчиков 10 лет и 14 лет соответственно. При любом сомнении следует обратиться к врачу эндокринологу. У подростков быстро растут и развиваются все части тела, ткани и органы. Но темпы роста неодинаковы. Больше всего заметно увеличение длины рук и ног. Например, туловище у мальчиков вытягивается после того, как длина рук, ног и размеры таза в поперечнике достигнут своего максимума. Неравномерность роста отдельных частей тела вызывает временное нарушение координации движений — появляются неуклюжесть, неповоротливость, угловатость. После 15—16 лет эти явления постепенно проходят. Рост истинных голосовых связок особенно интенсивен на первом году жизни и в 14—15 лет; к 12 годам голосовые связки у мальчиков длиннее, чем у девочек [43]. Этим

объясняется «ломка» голоса у мальчиков, связанная также с гормональной перестройкой организма. В подростковом возрасте происходит усиленный рост легких; довольно быстро нарастает и общий их объем; к 12 годам он увеличивается в 10 раз по сравнению с объемом легких новорожденного. Тип дыхания у мальчиков с 10 лет брюшной.

В подростковом возрасте могут возникать функциональные расстройства различных органов, что во многом обусловлено перестройкой нервной и эндокринной систем. Например, нагрузка на эндокринную систему может способствовать развитию заболеваний щитовидной железы, сахарного диабета. Часто наблюдается так называемое «юношеское сердце» или «сердце подростка», характеризующееся увеличением его размеров, сердечным шумом, выявляемым при выслушивании сердца. Чаше изменения сердечно-сосудистой системы отмечаются у подростков с ограниченной двигательной активностью, не занимающихся регулярно спортом, или наоборот — при чрезмерных, не соответствующих возрасту физических нагрузках. Нередко наблюдаются также повышение артериального давления (так называемая «юношеская гипертензия»), сердцебиение, учащение пульса (иногда давление может понижаться, пульс урежаться), иногда одышка, головная боль в области лба. Могут отмечаться изменения и со стороны желудочно-кишечного тракта. В подростковом возрасте особенно легко возникают нарушения сокращения кишечника и продвижения по нему пищи (ускорение или замедление). Часты заболевания желчевыводящих путей. При переохлаждении поясничной области у девочек-подростков развиваются воспалительные заболевания мочевыводящих путей. Нередко именно в подростковом возрасте при интенсивном чтении и умственной нагрузке появляются различные нарушения зрения, поэтому необходимо следить за строгим соблюдением подростком режима дня, правил чтения [32].

При длительном стоянии, продолжительном неподвижном сидении у подростков могут возникать головокружение, неприятное ощущение в области сердца, живота, в ногах, потребность переменить положение. При

вынужденном длительном стоянии иногда развиваются даже обморочное состояние, рвота. Лицо бледнеет, кисти рук холодные, могут приобретать синюшный оттенок. Эти явления в положении лежа быстро проходят. У таких подростков наблюдаются повышенная потливость, красный дермографизм (при проведении ногтем по коже появляются красные полосы), быстрая смена настроения. Причиной этих расстройств часто является неустойчивость вегетативной нервной и эндокринной систем, характерная для этого возраста, а также психическое и физическое перенапряжение. С возрастом все эти симптомы обычно проходят самостоятельно, если же они появились вновь, надо обратиться к врачу для выяснения их истинной причины [41].

Состояние нервной системы у подростков иное, чем у взрослых и детей. Это проявляется в усиленной работе тех ее отделов, которые обеспечивают энергозатраты и адаптацию различных систем организма к внешним условиям. У части подростков возбуждение нервных процессов преобладает над торможением: реакция на словесную, устную информацию бывает замедленной или неадекватной, что необходимо учитывать при построении учебных программ и контроля за их соответствием возрастным особенностям. Неустойчивость нервной системы может вызывать изменения в работе жизненно важных органов и систем. Внешние признаки этого – повышенная возбудимость, выраженные эмоциональные реакции на минимальные стрессовые ситуации, потливость.

Биологические особенности подросткового возраста в значительной мере зависят от функции эндокринных желез. Основной особенностью эндокринной перестройки в подростковом периоде является активация системы гипоталамус–гипофиз. Это ведет к изменению гормонального статуса. Основными гормонами гипофиза, обеспечивающими рост и развитие организма в подростковом периоде, являются гормоны его передней доли. Гормон роста отвечает за развитие и рост тканей тела. Он стимулирует жиросотложение, активизирует биосинтез белка, усиливает обменные

процессы. Выработка гормона роста достигает пика к двенадцати-четырнадцати годам. Именно с этим связан максимальный ростовой скачок у подростков.

С другим гормоном гипофиза – стимулятором выработки гормонов корой надпочечников – связаны важнейшие физиологические функции интенсивно растущего организма. Вырабатываемые под его воздействием вещества влияют на рост костной и мышечной ткани, на приспособительные реакции организма к стрессовым воздействиям. В подростковом возрасте это в определенной мере обеспечивает биологические основы усвоения знаний трудовых и жизненных навыков, выработки и закрепления других социально значимых условных рефлексов [56].

Половое созревание, формирование и становление репродуктивной функции в подростковом возрасте в основном зависят от уровня тех гормонов гипофиза, которые влияют на функцию половых желез. Эти гормоны совместно с гормонами половых желез, воздействуя на структуры центральной нервной системы, могут влиять на половое поведение. Важную роль в растущем организме играют гормоны щитовидной железы. Нет ни одного органа, работа которого не зависела бы от них. Они участвуют во всех видах обмена веществ, в развитии мозга, определяют уровень интеллекта, физического развития, созревания репродуктивной системы, адаптационных возможностей. Функция щитовидной железы, в свою очередь, “управляется” гипофизарным гормоном, который регулирует обмен йода, углеводный обмен, стимулирует синтез белка.

Потребность организма в гормонах щитовидной железы у подростков повышена, и это может вызвать “рабочее” увеличение щитовидной железы, которое чаще встречается у девочек, чем у мальчиков. К так называемому возрастному увеличению щитовидной железы следует относиться с большим вниманием, потому что оно может маскировать различные болезни этого органа. Многолетний перерыв в йодной профилактике, нарастание

экологического неблагополучия, усиление стрессов привели в последние годы к значительному росту болезней щитовидной железы [22].

Половое созревание занимает особое место в развитии ребенка. Наступление полового созревания совпадает с подростковым возрастом и является его отличительной чертой. Созревание репродуктивной системы достигает уровня взрослого человека к семнадцати-восемнадцати годам. Существует определенная связь между гормональной активностью половых желез и физическим и половым развитием подростков. Так, ускорение роста у мальчиков и девочек начинается в разном возрасте. У мальчиков наиболее интенсивный рост происходит в тринадцать–пятнадцать лет. Нарастание веса также имеет определенные закономерности: до одиннадцати лет вес девочек и мальчиков примерно одинаков: с одиннадцати до четырнадцати лет вес девочек превышает вес мальчиков, но к шестнадцати годам вес юношей значительно превосходит вес их сверстниц. Уровень полового созревания отражает состояние нейро-эндокринных механизмов регуляции организма в целом и является одним из главных показателей зрелости репродуктивной системы. У некоторых подростков ростовой скачок и наступление полового созревания происходят раньше или позже, чем у большинства сверстников. В таких случаях принято говорить о несовпадении биологического и паспортного возраста, общей задержке или ускорении полового и физического развития. Эти особенности следует учитывать при построении учебных программ [35].

Другой важнейшей системой, определяющей адаптационные, приспособительные реакции и обеспечивающей устойчивость организма к внешним воздействиям, является иммунная система. Формирование и становление иммунной системы – это процесс, который зависит от наследственной предрасположенности и влияния факторов внешней среды. Согласно современным представлениям, существует пять критических периодов развития иммунной системы, пятый из них совпадает с подростковым возрастом. Он отмечается у мальчиков — в 14-15.

Гормональная перестройка, а также факторы внешней среды могут приводить к снижению адаптационных возможностей иммунной системы у подростков, что является причиной возникновения многих хронических заболеваний. Это необходимо учитывать при организации медицинского наблюдения, при определении объема и спектра оздоровительных мероприятий, проводимых в образовательных учреждениях.

Деятельность сердца и сосудов в подростковом периоде также имеет свои особенности, в значительной мере связанные с изменением гормонального статуса и нервной системы. В период полового созревания происходит интенсивный рост сердца в длину, ширину, увеличивается объем его полостей. Меняются уровни артериального и венозного давления, ритм сердечных сокращений. Во всех возрастных группах у девушек отмечается более частый сердечный ритм, чем у юношей. Подростки часто испытывают неприятные ощущения в области сердца (боли, чувство давления, сердцебиение), они страдают повышенной утомляемостью, склонностью к обморочным состояниям. Один из важнейших показателей состояния сердечно-сосудистой системы – артериальное давление (АД). Уровень АД, как известно, находится в определенной зависимости от возраста, пола, показателей физического развития, наследственно-конституциональных особенностей организма, национальности, климато-географических факторов, социально-гигиенических условий и образа жизни. Начало полового созревания сопровождается повышением уровня АД. Такая физиологическая реакция направлена на поддержание кровоснабжения организма на оптимальном уровне при быстром увеличении длины и массы тела. У юношей с возрастом отмечается равномерное увеличение значений АД. У девушек наибольший уровень АД выявляется в тринадцать–четырнадцать лет. Повышение уровня АД в период полового созревания нельзя однозначно рассматривать как плохой прогноз на будущее. В то же время подростки с повышенным АД, в сочетании с наследственной

отягощенностью, ожирением и другими признаками, имеют высокий риск заполучить в дальнейшем гипертоническую болезнь [44].

В период полового созревания в основном завершается формирование костной ткани. Для нормального роста костей скелета необходимо поддерживать достаточный уровень кальциевого обмена, то есть подросток должен получать более значительное, чем взрослый и ребенок, количество кальция – это важно для пропорционального увеличения массы и плотности кости.

Кроме того, обмен кальция в подростковом возрасте зависит от функционального состояния органов пищеварения, мочевыделения и других систем, с которыми связаны поступление и выделение этого минерала из организма. Изменения гормональной регуляции, хронические заболевания органов пищеварения, почек, недостаточное употребление высококалорийных продуктов, а также продуктов, содержащих витамин D, кальций, фосфор, белки – могут привести в подростковом возрасте к нарушениям обмена кальция и ухудшению формирования костной и хрящевой ткани, замедлению или ранней остановке роста костей скелета, возникновению заболеваний костей, суставов и позвоночника (сколиозы), а в будущем – к раннему и быстрому снижению минеральной плотности кости. Мышечная ткань в период полового созревания подвергается значительным преобразованиям, при этом отмечается интенсивное увеличение мышечной массы. У девушек показатели мышечной силы достигают уровня взрослых женщин в возрасте 14-15 лет. У юношей мышечная сила значительно увеличивается в возрасте четырнадцати лет. В подростковом возрасте недостаточность кальция и витамина D может отражаться на силовых возможностях мышц. На фоне быстрого роста может отставать развитие координации движений, поэтому подростки выглядят угловатыми, неповоротливыми при движении и в играх [50].

Ряд особенностей характерен и для системы органов дыхания. Происходит интенсивное развитие грудной клетки, дыхательных мышц, рост

легких. Дыхание становится глубже, реже. Устанавливаются половые различия в его типе (у юношей – брюшной, у девушек – грудной). Интенсивная перестройка органов дыхания должна обеспечить бурно растущий организм кислородом, недостаток которого при интенсивной физической нагрузке особо чувствителен. Как правило, девушки хуже адаптируются к недостатку кислорода, чем юноши. У подростков, когда они находятся в душных помещениях или испытывают большие физические нагрузки, могут случиться обмороки. Это необходимо учитывать как при проведении обычных уроков в классе, так и при занятиях физкультурой.

В подростковом возрасте завершается развитие пищеварительной системы. К десяти–одиннадцати годам – желудок, к одиннадцати–тринадцати – слюнные железы и пищевод становятся такими же, как у взрослого человека. Подросткам свойственно усиленное выделение желудочного сока и повышенная эвакуаторная активность желудка. Эти особенности создают предпосылки для формирования различных нарушений функции желудка. Секреторная функция поджелудочной железы у подростков также усиливается. К концу подросткового периода завершается созревание желчевыделительной системы, в то время как ее моторная функция нестабильна: она может повышаться или снижаться. Особенностью функции желез пищеварительной системы у подростков является высокая ее ранимость при длительном эмоциональном и физическом напряжении, нарушении режима питания, труда и отдыха, что приводит к увеличению частоты гастроэнтерологических заболеваний, склонных к прогрессированию, особенно при несвоевременной диагностике и лечении. Это необходимо иметь в виду при организации учебно-воспитательного процесса в средних и старших классах школы, в беседах с родителями по вопросам режима труда и отдыха детей [68].

Конкретное, образное мышление, характерное для детей, в подростковом возрасте все больше уступает место абстрактному, становится более самостоятельным, активным, творческим. Эти особенности важно

учитывать, поскольку они влияют на качество получаемого общего и профессионального образования, на усвоение основных практических навыков, определенных стереотипов поведения, образа жизни. Подростковый возраст характеризуется выраженной эмоциональной неустойчивостью. Пик ее у мальчиков приходится на одиннадцать–тринадцать лет, у девочек – на тринадцать–пятнадцать. В старшем подростковом возрасте настроение становится более устойчивым, эмоциональные реакции – более дифференцированными, хотя могут сохраняться их непредсказуемость и неадекватность. Подростки, по сравнению с детьми, более целеустремленны, настойчивы. Однако проявления этих качеств часто бывают односторонними. Для них характерно попеременное проявление полярных свойств психики: целеустремленность и настойчивость могут сочетаться с импульсивностью и неустойчивостью; повышенная самоуверенность и безапелляционность в суждениях – сменяться легкой ранимостью и неуверенностью в себе; возвышенность чувств может уживаться с сухим рационализмом, циничностью, враждебностью и даже жестокостью. Становление характера, переход от опекаемого взрослыми детства к самостоятельности – все это обнажает и заостряет слабые стороны личности подростка, делает ее особенно уязвимой и чувствительной к неблагоприятным влияниям среды. От семи до двенадцати лет усложняются механизмы субъективных эмоциональных переживаний, возрастает роль таких явлений, как страх и повышенная возбудимость. Эти особенности созревания психики должны быть знакомы не только психиатру и педиатру, но и педагогу, психологу. Развитие психических функций осуществляется в определенном порядке, последовательно усложняясь от уровня к уровню [60]. Недоразвитие высших уровней находит свое отражение в растормаживании влечений, инстинктов, низших эмоций. Влияние этого механизма достаточно часто обнаруживается в клинической картине нарушений психического развития в детском и подростковом возрасте. Формирование всех психических функций еще не

завершено, и различные нарушения в этот период без должного компенсирующего воздействия могут привести к серьезным проблемам у взрослого человека. Наиболее частой формой нарушений психического здоровья у подростков является умственная отсталость. Как правило, выраженные ее формы диагностируются в раннем возрасте, но у современных подростков достаточно часто встречаются стертые, клинически слабо выраженные варианты. Могут быть и нарушения синхронности психического развития, которые приводят к возникновению патологических типов личности (психопатии).

Физическое развитие является важнейшим параметром физиологических процессов, происходящих в организме, и часто используется как показатель состояния здоровья детей. Индивидуальная оценка уровня физического развития должна основываться на антропометрических данных, в первую очередь показателях роста, веса и окружности грудной клетки. За двадцатилетний период наблюдений (1970–90-е годы) с 82,8 до 79,8% среди юношей и с 86,3 до 82,8% среди девушек уменьшилось число лиц с нормальным соотношением роста и веса. Сократилось количество подростков с избыточным весом (с 10,2 до 6,6% среди юношей и с 9,1 до 4,5% среди девушек). В то же время заметно выросло число юношей и девушек с низким весом (соответственно с 7,0 до 13,6% и с 4,6 до 12,7%). В 90-е годы стало больше подростков, имеющих низкий вес. Эти тенденции в равной степени наблюдаются и среди юношей, и среди девушек. Все это свидетельствует об астенизации (ослаблении) подростков. Наряду с уменьшением параметров роста и веса отмечается и снижение функциональных возможностей. Об этом говорят данные динамометрии (показатели мышечной силы) правой кисти. За период школьного обучения (с восьми до семнадцати лет) у мальчиков показатель динамометрии сейчас увеличивается всего в 2,8 раза, у девочек – в 1,9 раза (в 60-е годы – соответственно в 4,2 и 3,2 раза). Значит, у семнадцатилетних

юношей абсолютные значения динамометрии снизились на 10 кг, у девушек – на 7 кг.

1.2. Укрепления здоровья как педагогическая проблема

Здоровье человека в современном гуманистическом обществе представляет собой наивысшую ценность и зависит от целого ряда объективных и субъективных факторов. Поэтому важно отметить, что нынешнее демографическое положение России, и перспективы ее эволюции, относятся к числу первостепенных, ключевых элементов, определяющих долговременное развитие нашей страны. В Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года, среди приоритетов в области укрепления здоровья детей и подростков ставится задача совершенствования мероприятий, направленных на развитие физической культуры и спорта, организацию досуга. Концепция развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2005 г. среди целей, задач и принципов содержит направление повышения качества физического воспитания.

В условиях социально-экономических и политических преобразований современного общества, особое значение приобретают вопросы укрепления физического и духовного здоровья человека, формирования здорового образа жизни. Здоровье народа напрямую связано не только с состоянием общественного здравоохранения, но и с самим образом жизни людей [23].

Вторая половина прошлого столетия ознаменовалась существенными преобразованиями в мировой физической и спортивной культуре. Эти преобразования развивались в различных совпадающих и не совпадающих направлениях и темпах. Общей и для культуры физической, и для спорта высших достижений, в начале обозначенного исторического периода была тенденция к интенсивному развитию.

Важнейшей задачей воспитания и образования подрастающего поколения, решающим условием формирования нового уровня

культуры жизнедеятельности населения, является целенаправленное освоение мировой культуры физической активности, актуализированной в здоровом стиле жизни. Здоровье нации во многом определяется здоровьем подростков, сохранность и поддержание которого составляет задачу общегосударственной важности. Именно поэтому проблема физического совершенствования подростков занимает особое место в теории и методике физического воспитания. Однако, в последние годы, показатели здоровья жителей России значительно ухудшились. С 1987 года по 1993 год снизился естественный прирост с +4% до -6,4%, увеличилось количество детей с различными отклонениями в состоянии здоровья.

С 1991 года в России отмечается сокращение сети физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений. За десять лет их число уменьшилось почти на 20 процентов. Под предлогом экономической нецелесообразности многие предприятия и организации отказываются от содержания спортивных и физкультурно-оздоровительных объектов. Нормативная правовая база в сфере физической культуры и спорта не позволяет осуществить в полном объеме конституционное право каждого гражданина России на занятие физической культурой и спортом, обеспечить полноценное становление и развитие профессионального спорта [66].

Бюджетное финансирование не обеспечивает в полной мере как развитие массового и детского спорта, так и потребности спорта высших достижений. В то же время для инвесторов и спонсоров, готовых вкладывать средства в развитие физической культуры и спорта, не создаются соответствующие условия.

Теряет престиж профессии тренера, сократилось их количество, среди них сегодня практически отсутствуют молодые кадры. Как следствие, ослабевают и утрачиваются традиции Российской школы, недостаточно обеспечивается подготовка резерва для спорта высших

достижений. Утрачиваются ведущие позиции отечественного спорта в международном олимпийском движении и международных спортивных организациях.

Не всегда эффективно используются возможности спорта высших достижений в решении экономических и социальных проблем общества. По некоторым видам спорта в России практически отсутствуют современные, технически оснащенные спортивные сооружения и базы для подготовки к Олимпийским играм и крупнейшим международным соревнованиям. Не удастся сократить выезд за рубеж ведущих российских спортсменов и тренеров. Не в полной мере используются современные возможности средств массовой информации для пропаганды спорта и здорового образа жизни. Отсутствуют спортивные каналы на радио и телевидении [70].

Многократное повышение стоимости физкультурных и спортивных услуг сделало практически недоступными основные учреждения физической культуры и спорта, спортивно-оздоровительного туризма и отдыха для многих российских граждан. Отсутствует эффективный механизм государственного регулирования, стандартизации и сертификации качества физкультурных и спортивных услуг. В последние годы в России ухудшилось здоровье населения, увеличилось количество людей, принимающих наркотики, злоупотребляющих алкоголем.

Ежегодно в России признаются инвалидами до 1 млн. человек. В настоящее время физической культурой и спортом в стране регулярно занимаются 8 - 10 процентов населения, тогда как в экономически развитых странах мира этот показатель достигает 40 - 60 процентов.

Наиболее острой и требующей координального решения является проблема слабой физической подготовки и физического развития учащихся. Реальный объем двигательной активности школьников и студентов не обеспечивает полноценного и гармоничного физического

развития и укрепления здоровья подрастающего поколения. Преподавание физической культуры в школах не соответствует современным требованиям, а в некоторых школах отсутствует. Увеличивается число школьников и студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В 2001 году их количество увеличилось на 371 тыс. человек по сравнению с 1995 годом и составило 1336 тыс. человек.

Авторы различных дефиниций здоровья используют множество критериев, характеризующих сущность этого понятия. С общеметодологических позиций все они могут быть сведены к двум определениям: негативному и позитивному. Первое рассматриваемое здоровье как отсутствие болезни. Второе - как состояние «благополучия», «оптимального функционирования организма», «равновесие между индивидом и окружающей средой», «полнокровное существование человека» и т. п. [33]

Длительное противостояние этих двух подходов в конечном итоге завершилось «примирением» в уставе ВОЗ, который определил здоровье как состояние полного телесного, душевного и социального благополучия, а не только как отсутствия болезней или физических дефектов (ВОЗ, 1986). В этой связи здоровье согласно современным представлениям рассматривается как состояние, как процесс и как способность. За прошедшие годы понятие «здоровье» неоднократно дополнялось и уточнялось, по мнению ряда авторов, несмотря на существование более 300 различных вариантов, с методологической позиции приведенное выше считается лучшим на сегодняшний момент.

При анализе здоровья выделяют три его состояния:

- состояние здоровья, характеризующееся высоким уровнем адаптационных возможностей;
- состояние болезни со срывом адаптации;

-пограничное состояние - между здоровьем и болезнью. Основным механизмом сохранения здоровья является гомеостаз - способность организма с помощью системы обратных связей обеспечивать постоянство своей внутренней среды, несмотря на изменение окружающих условий. Другой фундаментальной способностью организма, которую он использует для сохранения здоровья, является адаптация - приспособление к окружающей среде в ответ на поступающие из нее раздражители. Отсюда вытекает еще один подход к здоровью, связанный с необходимостью поддерживать определенный уровень резерва адаптационных возможностей. Сохранить здоровье можно путем сохранения его потерь, устранив причины чрезмерного расходования здоровья, исключив факторы риска. Здоровье - это еще и способность. Причем, учитывая, что эта дефиниция не только медико-биологическая, но и социальная, можно сказать, что речь идет о способности к реализации человеком своих биологических и социальных функций. На способность проявлять свое здоровье мощное влияние оказывает душевные (психические) и духовные качества личности [54]. «От соответствия жизненных установок, притязаний индивида и проявлений здоровья формируется та или иная степень «благополучия» - физического, душевного и социального. Эффективность механизмов сохранения и укрепления здоровья у конкретного человека зависит в конечном итоге от многих факторов, но определяющую роль среди них играет нравственность. Выделяют нравственность не просто в качестве еще одной составляющей здоровья, а рассматривают ее в качестве определяющего аспекта в «валеологической структуре личности».

Основным критерием здоровья человека считается работоспособность кардиореспираторной системы. На протяжении длительного времени при определении резервов здоровья приоритетным считался «функциональный» подход, основанный на

определении МПК. Широкое использование такого подхода, особенно в массовом тестировании, затруднено.

Понятие «количество здоровья» можно определить как сумму «резервных мощностей» основных функциональных систем. В свою очередь, эти резервные мощности следует выразить через «коэффициент резерва», как максимальное количество функции, соотнесенное к ее нормальному уровню покоя.

Все болезни человека происходят из-за состояния организма, находящегося между нормой и патологией. Отмечается, что в этом угрожающем состоянии находятся сейчас от 50 до 80% спортсменов, что не позволяет им эффективно совершенствоваться. Состояние предболезни или нездоровья, по образному выражению, характеризуется тем, что - «я еще не болен, но уже не здоров» [56].

Одним из важнейших результатов научных исследований явилось обоснование «безопасного уровня здоровья», который связывают с диагностической моделью энергopotенциала биосистемы. При рассмотрении будущей профессиональной деятельности спортсмена необходимо учитывать его состояние здоровья. Речь в данном случае должна идти не просто о достаточности здоровья с точки зрения долгожительства и получения травм, а о его эффективности, когда врожденные качества индивида соответствуют тому предложению, которое позволяет существенно или полностью восстановить трату физического, биологического, психического здоровья, использованного для выполнения намеченной деятельности.

Классическое и достаточно емкое определение здоровья как физического, психического и социального благополучия нуждается в коррекции, когда речь заходит о здоровье профессиональном. На первый план в трактовке здоровья в этом случае выходят показатели психофизического сопряжения, обеспечивающие взаимодействие биологической составляющей и социально-технической среды. Одни авторы обращают внимание на то, что здоровье является наиболее

важным из аспектов профессионализма, другие, что оно отражается в «психофизической готовности специалиста», состоит из следующих компонентов: достаточно профессиональной работоспособности; наличие необходимых резервов физических и функциональных возможностей организма для своевременной адаптации к быстро меняющимся условиям соревновательной деятельности, объему и интенсивности выполняемой работы; способности к полному восстановлению в заданном отрезке времени; присутствия мотивации в достижении цели.

Исследования заболеваемости среди спортсменов свидетельствуют, что в последние годы на первом месте, как и во всем мире, заболевания сердечно-сосудистой системы, на втором - опорно-двигательного аппарата, на третьем - органов дыхания. Все эти заболевания являются наиболее значимыми и чаще встречающимися у спортсменов — хоккеистов [3].

Вопрос о здоровье воспитанников спортивных школ занял умы научных работников ведущих исследовательских институтов страны. Картина состояния здоровья спортсменов оставляет желать лучшего, надежда на укрепление здоровья в процессе спортивной тренировки не всегда оправдывается. Наоборот, растущие ввиду повышения общего уровня подготовленности мировых спортсменов нагрузки и повышение роста мастерства за счет объема нагрузок, способствует переутомлению занимающихся, что в свою очередь не приводит к здоровому развитию организма воспитанников.

Сбережение здоровья, будущее мастерство подростка полностью зависит от квалификации тренера-педагога. В процессе становления и развития спортсмена занимающегося с 5-6 лет, кроме силы, ловкости, выносливости и других физических качеств, должны учитываться задачи, решающие вопрос о сохранение здоровья воспитанника, при всем росте тренировочных и игровых нагрузок.

Рациональное сочетание различных видов нагрузок занимающихся - прерогатива сегодняшнего дня. Утомление и недовосстановление является основным фактором угрозы здоровью воспитанника.

Тенденция ухудшения здоровья детей, занимающихся в спортивных школах олимпийского резерва, связана с недостаточной ответственностью тренера и руководства клуба за будущее здоровье воспитанника. В противоположность этому, можно привести пример заокеанских игроков в хоккей, которые уже в двенадцатилетнем возрасте имеют контракт, с профессиональным клубом. На основании этого клуб несёт полную ответственность за здоровье и сохранение здоровья в тренировочном процессе спортсмена. К сожалению, наши юные хоккеисты соответствующей защиты не имеют.

Именно в этом возрасте организм начинает перестраиваться и фон склонен к изменению и искажению за счёт негативных факторов, таких как переутомление, недовосстановление, перетренированность и т.п. Даже при тщательном отборе, осуществляемом в спортивных школах, лишь 10-15% начинающих занятия являются здоровыми. В этих условиях решать проблему соблюдения паритета между достижением высокого спортивного результата и сохранением здоровья юных хоккеистов достаточно сложно, так как воздействие тренировочных нагрузок на организм подростка зачастую вызывает появление неблагоприятных реакций со стороны сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, особенно во время соревновательного периода [14]. Таким образом, в процессе подготовке обнаруживается явное противоречие между высокими требованиями, предъявляемыми физическими нагрузками к организму занимающихся и низким уровнем их функциональной подготовленности. Современные спортивные достижения находятся на таком высоком уровне, что нужны новые подходы к построению тренировочного процесса. Каждый организм индивидуален. Если

организм обладает достаточными энергоресурсами, то он восстанавливает норму, т.е. возвращается в прежнее состояние, что обусловлено, так называемым явлением гомеостаза. Если же физиологических резервов не хватает для возвращения к прежней норме, то происходит адаптация организма, организм приспособливается. Когда организм находится в состоянии, характеризующемся отклонениями от физиологической нормы, его силы «отвлекаются» на обеспечение процессов гомеостаза и адаптации. Конечный результат - ухудшение физиологических функций здоровья, нарушения отдельных физиологических процессов. Организм ослаблен, не восстановлен, что потенциально ведёт к травматизму [14].

Важным фактором получения травм является неполноценная физическая готовность. К сожалению, часто оказывается так, что спортсмен, вставший на тропу «высокого спорта», зачастую, на деле не соответствует требованиям общей подготовленности.

Одно из эффективных направлений подготовки человека, его организма, к большому спорту - внедрение восточной системы «йога», в основе которой лежит процесс здоровьесбережения и предотвращения внезапно возникающих негативных ситуаций. Данная система способствует становлению повышенной готовности организма спортсмена для принятия и выхода из такого рода ситуаций. Система «йоги» может способствовать не только предотвращению негативных явлений происходящих со спортсменом на хоккейной площадке, но и помогать спортсменам более быстро восстанавливаться, знать свой организм, что будет влиять на хорошую игровую деятельность, способствовать росту мастерства, как отдельного игрока, так и результату команды в целом.

Сегодня, не хватает систематизированного отбора спортсменов в детских - спортивных школах, отсюда и приходится работать не всегда со здоровыми и перспективными ребятами.

Молодой человек, желающий тренироваться и принимать на себя серьёзные нагрузки, зачастую не готов к ним, в связи, с чем и возникают ситуации, когда спорт опасен для здоровья. Однако, в том случае, если будут соблюдаться вышеназванные подходы, профессиональный спорт может содействовать сохранению здоровья занимающихся спортсменов. Проблема здоровья занимающихся в детских спортивных школах актуализируется в связи с возрастанием требований к их подготовленности, с постоянным наращиванием объема и интенсивности тренировочных нагрузок. В спортивных школах все больше обостряется проблема сохранения здоровья занимающихся спортсменов в учебно-тренировочном процессе [32].

Хронические перегрузки, перетренированность, перенапряжение при занятии спортом повышают угрозу здоровью и способствуют возникновению различного рода заболеваний у спортсменов. Физическое перенапряжение организма - это патологические реакции в организме, возникающие в ответ на чрезмерный уровень функционирования того или иного органа или системы органов. Перенапряжение является общей болезненной реакцией всего организма, но всегда характеризуется преимущественным подтверждением той или иной системы организма. В зависимости от выраженности нарушения деятельности систем и органов выделяют четыре клинические формы перенапряжения:

- перенапряжение центральной нервной системы;
- перенапряжение сердечно-сосудистой системы;
- перенапряжение печени (печеночно-болевой синдром);
- перенапряжение нервно-мышечного аппарата (мышечно-болевой синдром)

Лечение перенапряжения направлено на регуляцию и стимуляцию обменных процессов, причем происходит заметное увеличение доз принимаемых препаратов и продолжительности курса.

Поэтому очень важно как можно раньше выявлять причины, которые могут вызвать то или иное патологическое состояние у спортсмена. Основная научная концепция проблемы спортивного травматизма может быть сформулирована с учетом главной медицинской доктрины «В процессе адаптации к современным спортивным нагрузкам возможно возникновение феномена «слабого звена», которым является опорно-двигательный аппарат. Хоккей является скоростно-силовым видом спорта, где, на протяжении всего игрового времени, применяется жесткая силовая игра на высоких скоростях с изменением направлений движения. Многочисленные локализации травм при игре в хоккей с шайбой объясняются тем, что этот вид спорта, отличается высокой скоростью передвижения, темповой динамической работой скоростно-силовой направленности, большой физической нагрузкой на плечевой пояс, верхние конечности и туловище. Частые столкновения, удары о борт, падения под шайбу и т.д., чередующиеся со значительными статическими напряжениями, служат причинами получения травм [43].

Острые травмы опорно-двигательного аппарата у хоккеистов составляют 73,51% всей патологии. У хоккеистов отмечается большой процент ушибов, возникающих, как правило, во время единоборства у борта, а также переломов и вывихов.

На долю хронических микротравм опорно-двигательного аппарата приходится 26,49% всей патологии. Особенно подвержены поражению суставы: коленный, голеностопный, плечевой, локтевой и области кисти.

Патологию позвоночника у хоккеистов следует отнести к категории наиболее тяжелой и сравнительно частой. Существуют два фактора вызывающие такие патологии. Первый из них обусловлен статическими нагрузками в течение длительного времени, зависящими от специфики спорта. Вторым немаловажным обстоятельством, приводящим к возникновению болей, являются перегрузки на фоне

врожденной неполноценности этого звена локомоторного аппарата. Частые падения, чрезмерные силовые нагрузки, переохлаждение являются факторами, приводящими к срыву адаптационных механизмов.

В последние годы проблема предпатологических и патологических состояний опорно-двигательного аппарата у спортсменов стоит как никогда остро. При этом традиционно принято считать, что занятия спортом благодаря укреплению мышечного аппарата могут в значительной мере предотвратить возникновение подобных нарушений. Однако далеко не всегда принимается во внимание, что ранняя спортивная специализация исключает возможность гармоничного развития определенных мышц и мышечных групп, которое является основополагающим фактором профилактического влияния повышенной двигательной активности. Следует учитывать также, что специфика отбора в отдельные виды спорта изначально предполагает наличие у детей и подростков структурно-функциональной базы для развития в дальнейшем серьезных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата. В частности, речь идет о крайних конституциональных типах, диспластических изменениях соединительной ткани, выраженной асимметрии конечностей и т.п., которые нередко воспринимаются, как одно из условий достижения высоких результатов в определенных видах спорта. Так, нарушение величины физиологических изгибов позвоночника и его положения во фронтальной плоскости (сколиотическая осанка), продольное и поперечное плоскостопие, гипермобильность суставов и др., являющиеся маркерами соединительно-тканых дисплазий, могут стать одной из серьезных причин перегрузки различных отделов опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Все это в дальнейшем приводит к возникновению травм и заболеваний как самого опорно-двигательного аппарата, так и внутренних органов [21].

Все вышесказанное подтверждает, что проблема функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов столь же актуальна, как и у детей, не связанных с активной мышечной деятельностью. Рассматривая вопрос, касающийся эндогенных причин предпатологических и патологических состояний опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов, отдельно следует остановиться на врожденной асимметрии длины нижних конечностей, которая не может не сказаться на двигательном стереотипе. В практике спортивной медицины это особенно актуально, поскольку существующая асимметрия нередко используется для повышения спортивных достижений. У 75% людей левая нога длиннее правой ноги (разница достигает в среднем 0,8 см). Полученные в настоящих исследованиях данные подтверждают, что частота выявления среди юных атлетов лиц с асимметрией истинной длины ног более 10 мм очень высока (33,25%) [54].

По отдельным специализациям это выглядит следующим образом: хоккей (65,79%), плавание (42,86%), бег (31,82%), баскетбол и волейбол (28,89%). Среди гимнастов и представителей различных видов единоборств эти цифры оказались значительно ниже - соответственно 17,78% и 10,34%. Результаты анализа функционального состояния опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов показали, что здесь в первую очередь следует обратить внимание на достаточно высокую частоту выявления у них различных нарушений положения костей таза. Из шести анализируемых спортивных специализаций определенную группу риска в этом плане составили представители трех: плавание (левосторонняя экстензия - 21,74%, торзия - 30,43%, боковой наклон вправо - 4,35%, боковой наклон влево - 34,78%); легкая атлетика (односторонняя флексия - 6,25%, правосторонняя экстензия - 12,50%, торзия - 12,50% боковой наклон вправо - 6,25%, боковой наклон влево - 18,75%) и хоккей

(левосторонняя флексия - 18,18%, торзия - 13,64%, боковой наклон вправо - 13,64%, боковой наклон влево - 4,55%). Нельзя не отметить, что среди детей, не занимающихся спортом, в отличие от юных атлетов было выявлено только два вида подобных нарушений - правосторонняя флексия (2,56%) и торзия (15,38%)[62].

Частота функционального блокирования в различных отделах позвоночника, и в частности в его ключевых зонах, у юных спортсменов также оказалась очень высокой: 34,78 - 70% - на уровне ат-ланто-окципитального сочленения; 21,05 - 47,37% - на уровне С1 - С2; 10 - 52,63% - в шейно-грудном переходе; 4,35 - 25% - в грудно-поясничном переходе; 20 - 50% - в пояснично-крестцовом переходе; 5,26 - 25% - в крестцово-подвздошном сочленении.

Все это свидетельствует о повышении вероятности функционального блокирования в условиях напряженной мышечной деятельности.

Объяснить полученные цифры с позиции специфики вида спорта вряд ли представляется возможным хотя бы потому, что тренировочный процесс аккумулирует в себе самые различные виды упражнений, иногда очень далеких по биомеханике.

Однако совершенно очевидно, что повышенная двигательная активность в детском и подростковом возрасте не только не препятствует возникновению функционального блокирования в различных отделах позвоночника, но в некоторых случаях даже может провоцировать его. Нельзя не признать, что возникающие уже в раннем детском возрасте функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата не могут не создавать предпосылки к возникновению дистрофических изменений в межпозвонковых дисках и суставах. Это подтверждают исследования, согласно которым к четырнадцати годам независимо от вида спортивной специализации 100% детей имеют

ранние доклинические признаки остеохондроза в грудном отделе позвоночника [32].

При этом у юных атлетов со спортивным стажем три и более лет начальные доклинические признаки остеохондроза выявляются почти в два раза чаще, чем у детей, не испытывающих постоянных физических нагрузок. Таковы в целом основные предпосылки, характеризующие состояние проблемы сохранения здоровья юных спортсменов-хоккеистов в учебно-тренировочном процессе. При этом, как уже говорилось выше, необходимо вести речь о создании условий для достижения высоких спортивных результатов без ущерба для здоровья подростков.

1.3. Укрепление здоровья во внеурочной деятельности по хоккею

Для спорта высших достижений наряду с увеличением количества видов олимпийской программы характерным явлением стало изменения содержания процесса многолетней спортивной подготовки. Сначала, в направлении увеличения объема тренирующих воздействий, а затем и их интенсивности, в том числе и в результате появления новых технологий стимуляции работоспособности спортсменов, роста объемов специализированных тренирующих нагрузок и широко применяющих разнообразных тренажерных устройств.

Изменение методов спортивной подготовки, постоянно подталкиваемое вызываемым им же ростом спортивных достижений, постепенно расширяет пропасть между достигаемыми результатами в большом спорте и сохранением здоровья спортсмена в данной деятельности.

Главная цель спортивной подготовки как педагогического процесса воспитания, обучения и повышения функциональных возможностей спортсмена - достижение возможно большего успеха в спорте. Спортивная тренировка является также средством

всестороннего развития и укрепления здоровья. Главный метод тренировки - это метод упражнения. В зависимости от контингента занимающихся, содержание спортивной тренировки имеет свои особенности: чем моложе занимающиеся, тем больше внимания уделяется их общей физической подготовке, которая обеспечивает гармоничное развитие растущего организма. К специфическим принципам спортивной тренировки относятся единство общей и специальной подготовки хоккеистов, непрерывность тренировочного процесса, однообразность динамики нагрузок и цикличность тренировочного процесса. Необходимы четкое знание и использование индивидуальных особенностей хоккеистов (личностных, возрастных, физиологического развития и др.), контроль переносимости предложенных физических нагрузок в результате систематического педагогического и врачебного наблюдения [55].

Целью спортивной медицины является всемерное содействие развитию спорта как средства, способствующего укреплению здоровья, всестороннему развитию человека, готовности к достижению высоких спортивных результатов. Спортивная медицина - составная часть системы лечебно-профилактического обслуживания спортсменов. Перед спортивной медициной стоят следующие задачи:

- организация и осуществление регулярного врачебного контроля здоровья спортсменов;
- определение состояния здоровья, физического развития и в соответствии с этим рекомендации рациональных средств и методов спортивной тренировки, содействие спортивному совершенствованию;
- определение наиболее рациональных гигиенических условий спортивной подготовки и осуществление системы мер, направленных на устранение факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на спортсмена в процессе спортивной подготовки;

- обоснование средств и методов спортивной тренировки, разработка новых, наиболее совершенных методов врачебных наблюдений за спортсменами, гигиенических исследований, диагностика, лечение и предупреждение предпоталогических состояний и травм у спортсменов [19].

Существуют различные подходы к классификации оздоровительных стратегий. Рассматриваются пять основных подходов к осуществлению программ содействия здоровью:

- медицинский или превентивный подход (направленный на сокращение заболеваемости);
- поведенческий подход (формирует благоприятные для здоровья формы поведения);
- обучающий подход (обеспечивает знаниями и информацией, развивает навыки, необходимые для осознанного выбора связанного со здоровьем поведения);
- полномочный (помогает определить собственную позицию относительно здоровья и действовать в соответствии с ней);
- социальное изменение (реализуется под лозунгом «Сделать здоровый выбор самым легким выбором») [43].

Каждый из этих подходов имеет сильные и слабые стороны. Так, медицинский подход основан на точных научных методах, предсказуем, но он практически не касается проблем позитивного здоровья и доступен только профессионалам. Поведенческий подход - наоборот рассматривает здоровье как собственность индивидуума, однако эффект от изменения поведения может иногда быть отставленным на значительный период. Образовательный подход, как правило, лишь транслирует определенную культуру знаний, но слабо мотивирует, и нет никакой гарантии, что спортсмен поступит в соответствии с лучшим образцом. Методы социального подхода мало зависят от профессиональных возможностей специалистов в области

обеспечения здоровья и больше связаны с законодательными решениями. Предпочтительным является синтез вышеназванных подходов. На его основе целесообразно строить здоровьесберегающую методику спортивной подготовки юных хоккеистов.

В настоящее время образовательное пространство России бурно заполняется не только новыми и новейшими методиками, но и псевдометодиками. Как правило, ими игнорируется два принципиальных признака методики: гарантированность конечного результата и процедурность проектирования учебно-воспитательной и оздоровительной деятельности. Таким образом, речь идет о создании именно такой методики здоровьесбережения, которая обеспечит:

- перевод замысла в целенаправленную цепочку воздействий, операционно выстраиваемых строго в соответствии с целевыми установками, переводимыми в форму конкретного ожидаемого результата;

- функционирование методики здоровьесбережения как взаимосвязанной деятельности службы здоровья, тренера, спортсменов, их родителей и социума в целом при оптимальной реализации человеческих и технических ресурсов;

- поэтапное проектирование и последующая реализация элементов здоровьесберегающей методики, воспроизводимых любой детской спортивной школой;

- включение в здоровьесберегающую методику диагностических процедур, отражающих параметры, критерии, инструментарий измерения результатов деятельности [33].

В учебно-тренировочном процессе можно отработать конкретные действия до автоматизма, но это еще не гарантирует успешного выполнения занимающимися соответствующей деятельности: ведь для этого необходимо не просто владение действием, а именно системой взаимосвязанных действий. Профессионал в любой сфере как раз и

отличается от новичка тем, что может каждый раз выбирать наиболее оптимальную систему действий для достижения результата, т.е. наиболее эффективную стратегию.

Из этого высказывания следует: во-первых, что методика здоровьесберегающей работы в большинстве случаев - это совокупность рекомендаций по организации и проведению оздоровительного процесса, но мы уточняем еще, как высокую вероятность достижения конечного результата и процедурность проектирования здоровьесберегающей деятельности. Во-вторых, здоровьесберегающая методика предполагает не просто доведение до автоматизма отдельных действий, направленных, например, на оптимизацию двигательного режима или рационализацию питания. В этом случае, мы должны говорить о методике рационального питания или движения. На самом же деле речь идет о системе действий, гарантирующих улучшение таких интегральных характеристик, как уровень здоровья и спортивный результат. Для того чтобы выбрать наиболее оптимальную систему действий для достижения результата, необходимо как минимум этими действиями владеть, т.е. иметь соответствующую «систематическую вооруженность» [23].

Медицина не может избавить или оградить общество от физических и духовных болезней. Молодое поколение нездорово и имеет тенденцию к ухудшению здоровья. Проблемные вопросы развития физической культуры и спорта были поставлены на недавно прошедшем заседании Госсовета при Президенте Российской Федерации. Тем не менее, социальные функции, ценности, социальные статусы спорта имеют собственную интерпретацию, не сводимую к значению физической культуры. В этой связи все чаще ставится вопрос о развитии теории спорта, спортивном воспитании, формировании спортивной культуры. Важнейшим условием создания и освоения теоретических и методических ценностей спортивной культуры

является интеграция различных областей научно-спортивного знания. Методические новации должны осуществляться в едином научно-технологическом пространстве разработок и последовательной реализации индивидуальных стратегий и тактик многолетней спортивной подготовки, жестко сориентированной на актуализацию потенциальных возможностей спортсменов и минимализацию педагогических ошибок при определении тренировочных нагрузок и восстановления работоспособности. При этом необходимо обеспечить удобное и качественное информационное и аналитическое обслуживание тренировочного и восстановительного процессов в ходе многолетней спортивной тренировки. Содержательной основой для развития детско-юношеского спорта является использование передовых методик спортивной подготовки в строгом соответствии с особенностями возрастного развития физического потенциала юного спортсмена, использование современных методов, выявления и развития спортивных талантов и их ориентации на индивидуально приемлемые методики спортивной тренировки [45].

Традиционно принято считать, что спортсмены - самые здоровые люди. Огромное число работ, посвященных физической культуре и спорту, показывают положительное влияние на организм человека физических упражнений. Вместе с тем, это - люди, которые испытывают огромные мышечные нагрузки, и даже перегрузки, чрезмерные нервно-психические напряжения и т.д. Они оказываются в условиях резких перепадов температур, атмосферного давления, действия радиации, различных токсических веществ, подвержены инфекциям. Кроме того, существует целый перечень наследственно обусловленных заболеваний. Часто случается так, что физические нагрузки способствуют их более быстрому проявлению. Есть, наконец, и специфика видов спорта, например, - "колени хоккеиста", "локоть теннисиста", "ключица велосипедиста и т.д.

Таким образом, здоровье спортсменов заслуживает пристального внимания и должно быть в основе занятий физическими упражнениями. Вместе с тем, проблемам здоровья спортсменов традиционно уделяется неоправданно мало внимания. Считается даже, что заболевания дискредитируют спорт, как величайшее социальное явление. Чаще обращается внимание на поиск средств, повышающих работоспособность (сюда входят и допинги), и средств восстановления.

Хоккей относится к числу массовых видов спорта. Потому сущность названных выше проблем относится к огромному контингенту занимающихся. Это и обусловило проведение настоящей работы. Всестороннее изучение состояния проблемы по литературным данным и анализу медицинских карт лиц, систематически занимающихся хоккеем, находящихся на учете в областном врачебно-физкультурном диспансере показывает стабильно высокое количество травм [25].

Наблюдение в течение 5 лет за травматизмом в хоккейной команде РХЛ "Трактор" показало, что на одного хоккеиста приходилась $22,06 \pm 1,97$ травмы. Всего зафиксировано 2136 случаев (87,4% всей зарегистрированной патологии в команде). Среди травм преобладают ушибы (68,4% всех травм), ранения и ссадины (21,8%). По локализации травм наиболее частыми являются травмы головы и шеи (18,5% всех травм), бедра (13,8%), голени (8,9%). Выявлена высокая корреляционная зависимость между количеством травм за один год и за пять лет ($r=0,9$), что говорит о сохранении структурной причинности травматизма. Об этом же свидетельствуют практически идентичные из года в год колебания уровня травматизма в разные периоды годового цикла (больше всего травм игроки получают во время соревновательного периода). Для того чтобы заниматься действенной профилактикой травматизма, необходимо, прежде всего, выяснить, какие факторы влияют на травматизм [35]. По нашим данным, возраст

и стаж спортсменов на показатели травматизма не оказывают существенного влияния (линейной зависимости нет). Спортсмены с более высоким уровнем физической работоспособности (она определялась нами по уровню потребления кислорода) получают не только не меньше, но даже больше травм (в том числе и травм средней и высокой степени тяжести), чем спортсмены с более низкой физической работоспособностью. Спортсмены с хорошей технико-тактической подготовленностью (ее определяли тренеры) получают достоверно меньше травм средней тяжести и тяжелых травм, но общее число травм у этой группы и группы спортсменов со средней технико-тактической подготовленностью стоит очень близко [57].

Проведенное нами исследование показывает, что существенным фактором, который в значительной степени определяет, как число травм, так и структуру травматизма, является степень вестибулярной устойчивости. За сезон наблюдения хоккеисты с высокой вестибулярной устойчивостью получили в среднем 9,25 травмы на одного игрока, в группе хоккеистов со скрытой вестибулярной неустойчивостью на одного игрока пришлось 18,17 травмы, в группе вестибулярно-неустойчивых хоккеистов на одного игрока пришлось 23,0 травмы. Отбор среди кандидатов в секции и команды и дополнение тренировок упражнениями на развитие вестибулярной устойчивости - реальная возможность снижения числа травм в команде [56].

Хоккей требует от игроков высокой степени физической подготовленности, силы, выносливости, быстроты зрительно-двигательной реакции. Игра в хоккей связана с длительной, «рваной» физической нагрузкой на весь организм спортсмена, сердечно-сосудистую и нервную систему, опорно-двигательный аппарат. Самая же, большая нагрузка приходится на нижние конечности, и с нарастанием утомления часто наблюдается нарушение координации

движения, не сосредоточенность. Последствиями этого являются получаемые травмы [23].

При противодействии движению, превышающем пределы растяжимости, часто возникают повреждения связок. Вместе с ними травмируются мениски коленных суставов, сумочно-связочный аппарат голеностопного сустава, паха. Наблюдаются разрывы мышц задней поверхности бедра и приводящих мышц, сотрясение головного мозга, ушибы тела при столкновениях.

В настоящее время в спорте, особенно в хоккее, тренировки для достижения высших результатов, на соревнованиях, практически доводят организм до предела человеческих возможностей, и поэтому необходимо кроме проведения углубленных и поэтапных медицинских обследований хоккеистов искать новые методы диагностики и прогнозирования функционального состояния спортсмена.

Главная особенность врачебного обследования спортсмена - это комплексный подход, направленный на изучение целостной деятельности организма, обуславливающий его приспособляемость к физическому напряжению. Комплексность при этом достигается одновременным использованием различных методов обследования. Применяемые методы, дополняя друг друга, полнее раскрывают функциональные возможности организма.

Комплексная методика обследования в спортивной медицине использует данные клиники и физиологии. Использование принятых в клинической медицине методов врачебного обследования осуществляется применительно к задачам спортивной медицины, что неизбежно требует изменения и совершенствования ряда клинических и физиологических методов обследования, а также создания новых, позволяющих изучать состояние организма во время физических напряжений [38].

При врачебном обследовании спортсменов врач, как правило, воспринимает их как практически здоровых лиц, не предъявляющих каких-либо жалоб. В его задачу входит выявление возможных, иногда весьма незначительных, отклонений в состоянии здоровья, поскольку при наличии их физическая нагрузка может спровоцировать нежелательные изменения в организме, способствующие развитию перетренированности и перенапряжению. Такие отклонения ухудшают работоспособность и значительно сокращают спортивное долголетие.

При обследовании спортсменов большое внимание уделяется исследованию функционального состояния нервной системы, которое в значительной степени определяет индивидуальные особенности овладения двигательными навыками, нарастание тренированности, быстроту движения и длительность поддержания спортивной формы.

Спортивная тренировка, благодаря которой образуют новые двигательные навыки, представляет собой сложные нервно-мышечные акты. При этом происходит создание новых временных связей в коре головного мозга, что приводит к улучшению всей двигательной координации. В развитии и совершенствовании координации движений большое участие принимают органы чувств, в особенности зрение, осязание, а также мышечно-суставное чувство. Неблагоприятные изменения в состоянии нервной системы являются одним из признаков перетренированности или перенапряжения, ибо в основе этих состояний лежит временное нарушение оптимума уравнивания основных нервных процессов - возбуждения и торможения.

Из сказанного ясно, насколько важны исследования функционально состояния нервной системы у спортсменов при их комплексном врачебном обследовании [40].

При неврологическом обследовании определяют состояние периферической нервной системы, что для спортсменов имеет важнейшее практическое значение. Силу нервных процессов

характеризует активность, целеустремленность, работоспособность, устойчивость, смелость, решительность, выносливость по отношению к возникающим трудностям и т.п. Для характеристики уравновешенности нервных процессов служат такие критерии, как отношение к семье, друзьям, товарищам по работе, учебе, особенности поведения, характера и т.п. Важными признаками являются сон накануне соревнования, поведение спортсмена на старте.

Подвижность нервных процессов характеризуют быстрота освоения новых элементов техники, тактики, особенности образования двигательных навыков, способность к избавлению от неправильно заученных приемов, быстрота исчезновения стартового волнения и возбуждения после соревнований; быстрота переключения с одного вида деятельности на другой, приспособляемости к различным условиям, требующим перестройки сложившихся навыков и привычек [54].

Определение терморегуляции и потоотделения, особенно до и после больших физических и эмоциональных нагрузок, позволяет получить достаточно объективные данные о функциональном состоянии центральной нервной системы. При работе одна четвертая часть, высвобождающей энергии переходит в кинетическую, остальные три четверти уходят на теплообразование. Как известно, мышцы составляют около 60% веса тела. Отсюда ясно, насколько значительно влияние работы мышц на процессы теплообразования. Исследованиями температуры кожи и потоотделения у спортсменов до и после нагрузок выявлено, что резкое повышение температуры кожи, которое удерживается в течение 24 часов, служит признаком вегетативно-сосудистых нарушений.

Исследование биотоков коры больших полушарий головного мозга направлено на выявление функционального состояния центральной нервной системы, которое осуществляется в основном

методом электроэнцефалографии. Этот метод состоит в регистрации электрических потенциалов мозга. Стало возможно изучать состояние основных нервных процессов в покое и при различных воздействиях на центральную нервную систему, сдвиги в коре головного мозга после выполнения физических нагрузок [65].

Электроэнцефалографические исследования спортсменов, находившихся в состоянии переутомления или перетренированности, показали, что применение мелькающего светового раздражителя почти не вызывало реакции усвоения ритмов. После дозированной физической нагрузки также почти не происходило смещение верхнего предела усвоения ритмов. Иногда в этих состояниях выявлялось усвоение низких частот, чего не отмечалось у хорошо или удовлетворительно тренированных спортсменов. Как правило, отсутствие реакции усвоения ритмов в состоянии переутомления и перетренированности указывает на ухудшение функционального состояния коры больших полушарий. У перетренированных спортсменов эти изменения были более выраженными, чем у спортсменов, находившихся в состоянии переутомления. Такие явления отражают снижения уровня лабильности корковых нейронов.

Содержательной основой для развития спортивных достижений являются:

- безусловный отказ от допинговых технологий спортивной подготовки;
- высокая наукоемкая технология спортивной тренировки в условиях непрерывного контроля, за состоянием спортсмена в основе качественной и оперативной диагностики фазы переутомления;
- научно-обоснованного проектирования структуры соревновательной деятельности;
- приоритет здоровьесбережения при организации подготовки спортсмена [35].

При всех вопросах организации здоровьесбережения главным является степень соответствующей готовности тренера и отношения его к вверенному ему делу. Элементы содержания подготовки тренерских кадров к осуществлению здоровьесбережения спортсменов целесообразно строить с учетом аспектов, способствующих развитию соответствующей готовности, как в теоретическом, так и в мотивационном и практическом плане. Это достигается за счет ориентации данного процесса не только на когнитивные, но и на креативные элементы. Отдельно следует уделять внимание разработке средств диагностики тренированности и здоровья юных спортсменов, которыми могли бы пользоваться тренеры в процессе реализации авторских здоровьесберегающих методик [62].

Одним из важнейших факторов здоровьесбережения спортсмена является знание тренером передовых, нетрадиционных методик подготовки. Особого внимания заслуживает «йога» - система, связанная со здоровьесбережением не только в физическом, но и психо-социальном аспекте. Эту систему целесообразно применять и в процессе спортивной подготовки. Кроме уникальных упражнений (асан) она содержит в себе духовную сторону, которая так необходима спортсменам.

Йога, как одна из здоровьесберегающих систем, особенно одно из нескольких направлений, такое как "хатха - йога", может занять в подготовке спортсменов весомую роль. При этом выполнение асан как самостоятельно, так и в спортивных группах не должно быть беспорядочным, поскольку неправильное их применение может дать отрицательные результаты. Все элементы упражнений асан построены на растяжке, которая является базисным физическим качеством для любого вида спорта. Глубокое изучение и постановка на должный уровень возможностей применения элементов йоги может дать положительные результаты, т.е. стать трамплином для достижения

больших целей в выбранном виде спорта, и будет способствовать здоровьесбережению спортсменов.

Одна из целей детской спортивной школы является подготовка высококвалифицированных спортсменов, которые определяют имя спортивной школы и уровень команд на профессиональной арене. Выход на профессиональную стезю должен являться своего рода стартом у спортсмена, но зачастую к этому моменту юные хоккеисты по состоянию здоровья уже не конкурентоспособны. Причиной тому служат форсированные нагрузки, которые направлены на достижение спортивного результата любыми средствами. Хоккей с шайбой очень агрессивный и опасный для здоровья вид спорта, требующий разносторонней подготовленности игроков. Наряду с этим в качестве неблагоприятных факторов могут выступать неполная укомплектованность состава игроков, халатное отношение к тренировочному процессу, режиму и т.д. Зачастую имеет место слабая профессиональная компетентность тренерского состава, что, как правило, не приводит к достижению поставленной цели, а если и приводит, то за счет здоровья спортсменов, в результате чего они превращаются в больных людей с последующим быстрым уходом из большого спорта [36].

Спорт высших достижений создал всеобъемлющую систему, включающую в себя национальные соревнования, континентальные и мировые чемпионаты, венцом которой являются Олимпийские игры. Однако следует отметить, что создатели системы спорта высших достижений, современных Олимпийских игр - барон Пьер де Кубертен и его последователи ориентировались на положительные стороны влияния спорта на общество, человека не задумываясь об отрицательной стороне этого процесса. Негативным аспектом, конечно, является ухудшение состояния здоровья спортсменов.

При разработке предполагаемой методики спортивной подготовки юных хоккеистов необходимо сделать акцент на сохранение здоровья спортсменов, несмотря на требования предъявляемые спортом высших достижений. Необходимо раскрыть и выявить такие тенденции тренировочно-соревновательного процесса хоккеистов, которые показывали бы прямую зависимость уровня физической, технической, тактической, психологической готовности к приобретаемым нарушениям в опорно-двигательном аппарате и сердечно-сосудистой системе организма спортсмена. Известно, что очаги хронической инфекции при чрезмерной физической нагрузке влияют на развитие патологических изменений сердца занимающихся. Отрицательное влияние очагов хронической инфекции на организм при большой физической нагрузке проявляется в снижении спортивной работоспособности, а также возникновении и развитии различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Все это позволяет считать наличие очагов хронической инфекции абсолютным противопоказанием к занятиям спортом [29].

Всякая физическая активность, в том числе, занятия спортом, может обеспечить физическое совершенствование человека, быть эффективной и выполнять свои задачи тогда, когда она используется рационально и правильно дозируется, а так же, когда степень физической активности, уровень нагрузки соответствуют возможностям человека, ее выполняющего. Только такая индивидуально различающаяся физическая нагрузка способствует сохранению здоровья, повышению сопротивляемости к отрицательным воздействиям внешней среды, предупреждает ряд заболеваний и увеличивает продолжительность жизни. Если степень физической нагрузки ниже возможностей человека, ее выполняющего, когда она недостаточна, создается состояние гиподинамии, если же нагрузка выше - она становится чрезмерной. Как недостаточная, так и

чрезмерная физическая нагрузка оказывает отрицательное влияние на организм и может быть причиной различных патологических изменений, нередко протекающих достаточно тяжело, а иногда и несовместимых с жизнью. Особенно, это относится к чрезмерной нагрузке, т.е. к гипердинамии, которая часто встречается в спорте и имеет для спортивной медицины огромное значение [5].

Чрезмерная физическая нагрузка, а также физическая нагрузка на фоне очагов хронической инфекции, вызывает патологические изменения и нарушения работы сердца спортсменов. Любые нарушения режима спортсменов (питания, дня), а также вредные привычки (курение, алкоголь) могут стать причиной возникновения болезней сердца. Наличие хронических очагов инфекции следует считать абсолютным противопоказанием к занятиям спортом. Прежде, чем продолжать занятия спортом, необходимо все очаги хронической инфекции ликвидировать. Для предупреждения заболеваний сердца занятия спортом и физическими упражнениями должны проводиться под тщательным врачебным контролем.

Изложенные подходы к повышению эффективности спортивной подготовки юных хоккеистов с точки зрения достижения более высоких результатов, а также к обеспечению сохранности их здоровья, снижению травматизма составляют теоретическую базу нашего исследования.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Опытно-экспериментальная работа состояла из констатирующего, формирующего и заключительного этапов над контрольной и экспериментальной группой испытуемых учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время. В рамках констатирующего этапа мы определили исходный уровень физической, технической, тактической и психологической подготовленности учащихся, а так же установили изначальный уровень состояния сердечно-сосудистой системы и травматизма опорно-двигательного аппарата. Для определения состояния сердечно-сосудистой системы мы использовали данные медицинских осмотров в спортивных диспансерах, где два раза в год учащиеся, занимающиеся хоккеем, во внеурочное время проходят диспансеризацию. Для определения количества и сложности травм опорно-двигательного аппарата использовались данные специальных наблюдений записанных в журналах, по получению травм опорно-двигательного аппарата и других нарушений, которые постоянно ведутся и контролируются врачами и тренерами. Далее нами были предварительно изучены основные направления здоровьесбережения, реализуемые в учебно-тренировочном процессе. Нужно отметить, что в целом состояние работы по здоровьесбережению и повышению спортивного мастерства в комплексе находится на невысоком уровне. Спортивной школой решается, в основном, задача - построение спортивной подготовки за счет общепринятых стандартов ориентированных на результат любой ценой. Соблюдение равенства между сохранением здоровья и достижением высокого спортивного результата слабо прослеживается. Физическая нагрузка на учащихся устанавливается без учета их функционального состояния, а в первую очередь, исходя из необходимости повышения спортивного мастерства.

В рамках констатирующего этапа исследования мы собрали данные по состоянию здоровья учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время, нами были выявлены особенности состояния сердечно-сосудистой системы и проведен количественный и качественный анализ травм опорно-двигательного аппарата. Также мы определили исходные уровни технической, тактической, физической и психологической подготовки. Следует отметить, что основной акцент в подготовке учащихся делается на достижение как можно более высокого спортивного результата без акцента на сохранение здоровья хоккеистов.

Прежде чем внедрять программу здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, необходимо выявить, насколько тренерский состав подготовлен к деятельности по обеспечению сохранения здоровья и одновременно достижением высокого спортивного результата. Важным показателем результативности внедряемой программы здоровьесбережения является снижение количества травм и нарушений в состоянии здоровья в течение одного года спортивной подготовки. Изменение соответствующих показателей является основным подтверждением эффективности обоснованных в нашем исследовании путей обеспечения положительных сдвигов в укреплении здоровья.

При этом для проверки эффективности внедряемых мер предполагается проведение обследований спортсменов до, и после апробации реализуемой программы здоровьесбережения. Наиболее значимыми методами на данном этапе являются тестирование, наблюдение, опросы, дающие возможность отслеживания наличия положительных тенденций в получаемых результатах.

Полученные в ходе опытной работы результаты методов исследований предполагается подвергнуть математико-статистической

обработке с целью выявления их надежности и валидности с использованием имеющихся в данной области прикладных методов.

2.2. Организация исследования

Базой нашего исследования являлась спортивная школа «Сокол». Исследованием были охвачены 50 учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, с непрерывным стажем занятий пять лет.

Исследование проводилось в рамках трех последовательных и взаимосвязанных этапов, обеспечивающих преемственность в планировании, получении, обработке, интерпретации и представлении теоретического и экспериментального материала.

Первый этап носил поисковый характер, анализировалась и обобщалась литература по общей теории, методологии и методике спортивной подготовки. Кроме этого, существенное внимание уделялось частным концепциям подготовки в командных спортивных играх, структуре соревновательной деятельности и подготовленности, особенностям функционального состояния спортсменов при организации здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки. Проводилось тестирование учащихся для определения уровня физической, технической, тактической и психологической подготовленности. Был сделан анализ медицинских карт занимающихся, для определения состояния травматизма опорно-двигательного аппарата и нарушений сердечно-сосудистой системы. Для определения уровня физической подготовленности хоккеистов применялись общеустановленные тесты на выносливость, силу, скорость, координацию движений, скоростную выносливость, скоростно-силовую способность и гибкость. Далее мы определили исходные уровни технического и тактического мастерства юных хоккеистов и их взаимосвязь с состоянием здоровья. Уровень технического мастерства оценивался - по ведению шайбы, быстроте и точности броска шайбы, передачи шайбы, скорости передвижения на коньках, дриблингу с шайбой, без шайбы, технике

катания и т.д. Тактические действия оценивались с помощью опроса, наблюдения, анкетирования, на предмет понимания тактики игры юными хоккеистами. Затем нами был определен уровень психологической подготовленности исследуемых спортсменов с помощью психологических тестов на тревожность, напряженность, устойчивость, самочувствие, активность, настроение.

Второй этап работы мы обосновали основные резервы, которые способствуют достижению спортивного результата без ущерба для здоровья. Они выделены на основании использования средств формирования физической, психологической, технической и тактической подготовленности, теоретических и практических занятий по технике безопасности на площадке и в дополнение к этому нетрадиционных способах восстановления спортсменов. Основываясь на указанных резервах, мы спроектировали программу здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Третий этап нашей работы состоял из апробации предлагаемой программы. Он включал в себя проведение формирующего эксперимента, по итогам которого сделан контрольный срез уровня физической, технической, тактической и психологической подготовленности юных хоккеистов, а также сдвигов, произошедших в состоянии сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. На основании полученных результатов формирующего эксперимента нами сделаны соответствующие выводы по оценке результативности предлагаемой программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время.

ГЛАВА III ПРОГРАММА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХОККЕЮ

3.1. Проектирование и реализация программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время

На начальном этапе проектирования программы проводилось обследование состояния здоровья и исходного уровня спортивной подготовленности учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время в детской юношеской спортивной школе «Сокол». Для того чтобы вскрыть основные тенденции, характеризующие применяемые на практике подходы к обеспечению здоровьесбережения в единстве с повышением спортивного мастерства и проследить их соответствие общему программному материалу, мы прибегали к анализу соответствующей статистической отчетной документации. Нами отслеживались тенденции в состоянии здоровья учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, по данным обязательных медицинских обследований, проводимых два раза в год.

Уровень спортивной подготовленности учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, мы оценивали по техническим показателям, по тактике игры, а также по физическим кондициям и психологическому состоянию. Для выявления ведущих аспектов спортивной подготовки, которые в большей степени могут способствовать сохранению здоровья без снижения роста спортивных результатов, нужно исходить из наличия достоверной взаимосвязи между состоянием здоровья детей и дальнейшими результатами, которые неразрывно связаны и дополняют друг друга. Перед проведением констатирующего исследования были выявлены в процентном соотношении объемы выполняемой работы по следующим направлениям подготовки:

- физическая подготовка - 28,5%;
- техническая подготовка — 22,0%;
- тактическая подготовка - 37,8%;
- психологическая подготовка - 11,7%.

В качестве основы для выявления процентного соотношения видов подготовки были использованы планы-графики распределения учебных часов, утвержденные директорами спортивных школ. С учетом выявленных данных, характеризующих уровни подготовленности по всем выше перечисленным направлениям и количество травм опорно-двигательного аппарата, и нарушении сердечно-сосудистой системы у учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, целесообразно определенным образом пересмотреть соотношение объемов физической, технической, тактической и психологической подготовки. Для построения программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, нами в первом параграфе выпускной квалификационной работы на теоретическом уровне было определено, что состояния сердечно-сосудистой системы и травмы опорно-двигательного аппарата связаны в этом возрасте с развитием физических качеств и способностей, таких как: общая выносливость, двигательно-координационные способности, скоростная выносливость, гибкость, скоростно-силовая способность и скоростная способность. Таким образом, при построении программы здоровьесбережения необходимо учитывать приоритетность физической подготовки учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время. Это не означает, что все остальные разделы подготовки следует исключить. Виды подготовки, такие как техническая и психологическая, также занимают значительное место в программе здоровьесбережения, только в несколько измененном процентном соотношении. Также мы предлагаем проведение дополнительных занятий по технике безопасности в учебно-тренировочном процессе. Основные цели преследуемые на этих теоретических и практических занятиях, состоят в том, чтобы у учащихся 13-

14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, развить способность предвосхищения различных ситуаций, научить грамотной игре возле борта и ворот, отработать выполнение технических элементов игры, изучить правила содержания спортивного инвентаря и т.д. Такие занятия, по нашему мнению, будут способствовать предотвращению ряда травм и нарушений, что, в свою очередь, даст рост индивидуальному мастерству. Данный раздел мы относим к общему разделу тактической подготовки, так как в его основе решается задача, заключающаяся в корректировке действий учащегося на хоккейной площадке.

Кроме перечисленных аспектов подготовки учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, планируется внедрить отдельно раздел, который направлен на физическое и психическое восстановление (релаксация, йога) после учебно-тренировочных занятий. Данные средства применяются после каждого напряженного учебно-тренировочного занятия. Основная цель данного раздела программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, заключается в создании условий, направленных на снятие психической и физической напряженности. Процентное соотношение видов подготовки в нашей программе здоровьесбережения изменено и выглядит следующим образом: тактическая подготовка - 40%; занятия по технике безопасности - 4,3%; физическая подготовка - 32,0%; техническая подготовка - 15,0%; психологическая подготовка - 2,9%; нетрадиционные средства - 5,8%.

Предлагаемая нами программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, не отличается от стандартов основных разделов программы детских спортивных школ, она содержит все необходимые виды подготовки и предполагает лишь некоторое перераспределение их объемов, которое непосредственно направлено на сбережение здоровья. Каждый из выше перечисленных разделов подготовки включен в учебно-тренировочный процесс на протяжении всего времени

обучения в детской спортивной школе. И каждый раздел спортивной подготовки выдается тренером команды в таком процентном соотношении, который представляется выгодным и перспективным руководству спортивной школы. Поэтому мы и говорим, что каждая спортивная школа имеет свой «почерк» игры, строящийся на основании системы спортивной подготовки, традиционной для данной детской спортивной школы. Но если более точно говорить о построении спортивной подготовки, конечно, она полностью зависит от ведущего тренера команды. Таким образом, реализация спроектированной программы можно проиллюстрировать следующим образом: (Рисунок 1).

Рисунок 1

Программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время



В аспект восстановительных процедур нами были включены психологические и физические средства. К психологическим средствам восстановления мы отнесли: аутогенную тренировку и её модификации – психорегулирующая тренировка, внушённый сон-отдых, самовнушение, видеопсихическое воздействие. После интенсивных физических и психических нагрузок, для ускорения процессов восстановления, мы использовали метод произвольного мышечного расслабления, основанный на последовательном расслаблении наиболее крупных мышечных групп. Так же применялись физические упражнения направленные на восстановление:

И. п. — стоя прямо, поднимите руки вверх. Встряхивание рук с последующим опусканием их вниз и наклоном туловища вперед.

И. п. — стоя прямо, опустите руки вдоль туловища. Встряхните одной ногой, выполняя движения в различных плоскостях, стоя в упоре на другой ноге, после чего поменяйте ноги и проделайте то же самое второй ногой.

И. п. — стоя прямо, поднимите руки вверх. Опускайте расслабленные руки через стороны вниз, одновременно наклоняясь вперед и скрещивая руки перед собой.

И. п. — повернитесь лицом к дереву и обопритесь руками о ствол. Делайте махи расслабленной ногой вперед, потом назад, после чего повторите упражнение другой ногой.

И. п. — вис на перекладине. В течение 3–5 минут выполняйте повороты туловища в стороны с максимально возможной амплитудой.

Особое место среди средств восстановления, а также предотвращения возникновения различных отрицательных последствий от физических нагрузок, отводится рациональному питанию, физио и гидропроцедуры, фармакологические препараты и витамины, различные виды массажа, белковые препараты, спортивные напитки, бальнеотерапия, баровоздействие, локальное отрицательное давление (ЛОД), использование бани (сауны), оксигенотерапия, кислородный коктейль, адаптогены и препараты, влияющие на энергетические процессы.

Разработанная нами программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, дает возможность тренерскому составу использовать традиционные разделы подготовки, только в другом процентном соотношении. Глобального изменения по объему подготовки не произошло, предусмотрена лишь корректировка этих разделов, в зависимости от происходящих отклонений в состоянии здоровья и травм.

Используя предложенную программу, не отходя от общей системы работы спортивной школы, можно непосредственно содействовать за счет предложенного объема работы повышению мастерства своих подопечных и сбережению их здоровья, что очень существенно, так как сегодняшнее состояние здоровья каждого спортсмена определяет завтрашний результат команды в целом.

3.2. Выявление результативности применения программы здоровьесбережения учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время

В нашей работе определение достоверности различий осуществлялось по таблице вероятностей $P(t) > (t_l)$, по распределению Стьюдента. Показатель t определялся по формуле:

$$t = \frac{M1 - M2}{\sqrt{m1^2 + m2^2}}$$

Где M1 средняя величина первой группы;

M2 средняя величина второй группы;

m1 средняя ошибка в первой группе;

m2 средняя ошибка во второй группе.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

где:

m - средняя ошибка;

δ- среднеквадратическая ошибка;

n - количество случаев

Для вычисления среднего квадратического отклонения (стандартного отклонения) определяется разность между каждой средней вариантой и средней арифметической величины. Эта величина возводится в квадрат (d²) и умножится на число наблюдений (d²p) и тогда:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n - 1}}$$

Таким образом, мы определили все величины необходимые для вычисления t-критерия, по величине которого определяется табличное значение **p**-показатель статистической достоверности различий изменениях измеряемых показателей, при **p<0,5**; вероятность достоверности различий составляет 95%, а 5% отклонений носит случайный характер. В таблицах ниже приведены значения средней арифметической величины и ошибки средней арифметической для определения выделенных ранее показателей спортивной подготовленности и состояния здоровья учащихся 13-14 лет, занимающихся хоккеем во внеурочное время, до и после проведения

педагогического эксперимента. Все приведенные значения экспериментальной и контрольной группы на констатирующем этапе не имеют между собой достоверных различий.

Таблица 1

Результаты констатирующего этапа эксперимента по показателям физической подготовленности

Группы	Показатели	Выносливость	Скоростная выносливость	Быстрота	Координация	Гибкость
Эксп.	М	12,12	51,80	9,7	5,58	9,56
	±m	0,08	0,28	0,05	0,03	0,47
Контрол.	М	12,20	52,16	9,8	5,49	8,95
	±m	0,07	0,30	0,06	0,04	0,46

Таблица 2

Результаты формирующего этапа эксперимента по показателям физической подготовленности

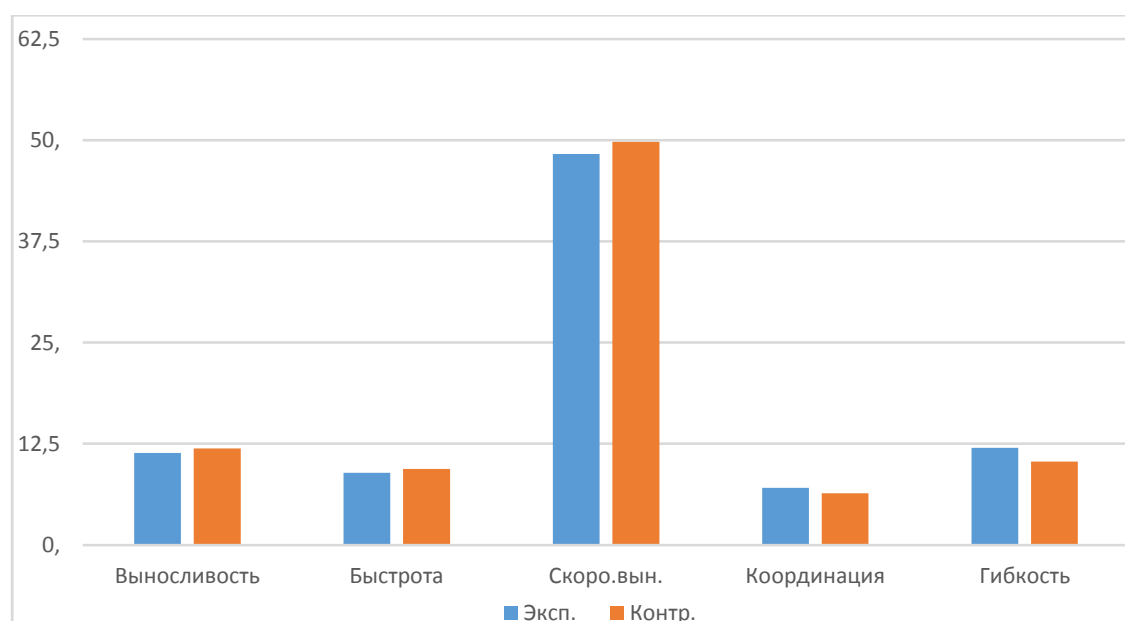
Группы	Показатели	Выносливость	Скоростная выносливость	Быстрота	Координация	Гибкость

Эксп.	М	11,36	48,31	8,9	7,05	1
	$\pm m$	0,11	0,30	0,08	0,02	
Контрол.	М	11,92	49,89	9,4	6,40	1
	$\pm m$	0,08	0,32	0,07	0,03	

Предложенная нами программа здоровьесбережения показала, что у экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой вырос уровень физической подготовленности по всем приведенным показателям (Рисунок 2). Так как, показатели физической подготовленности находятся во взаимосвязи с составляющими здоровья (травмы опорно-двигательного аппарата и нарушения сердечно-сосудистой системы), то повышение уровня физической подготовленности в ходе реализации предлагаемой программы, будет достоверно способствовать сокращению нарушений, а также предотвращению появления новых отклонений в состоянии здоровья в процессе спортивной подготовки. В связи с этим, в нашей программе объем учебно-тренировочных занятий по повышению физической подготовленности является оптимальным, так как положительно влияет на сохранение здоровья.

Рисунок 2

**Изменение показателей физической подготовленности
учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем на заключительном
этапе эксперимента**



В таблице 3 и 4 приведены результаты эксперимента по выявлению технической подготовленности учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время.

Таблица 3

Результаты констатирующего этапа эксперимента по показателям технической подготовленности 13-14 лет

Группы	Показатели	Передвижение лицом	Передвижение спиной	Передвижение лицом змейкой	Передвижение спиной «змейкой»	Дриблинг
Эксп.	М	18,17	20,37	25,82	29,05	13,52
	$\pm m$	0,08	0,10	0,26	0,24	0,17
Контроль.	М	18,63	22,06	26,27	30,67	14,65
	$\pm m$	0,12	0,19	0,25	0,24	0,17

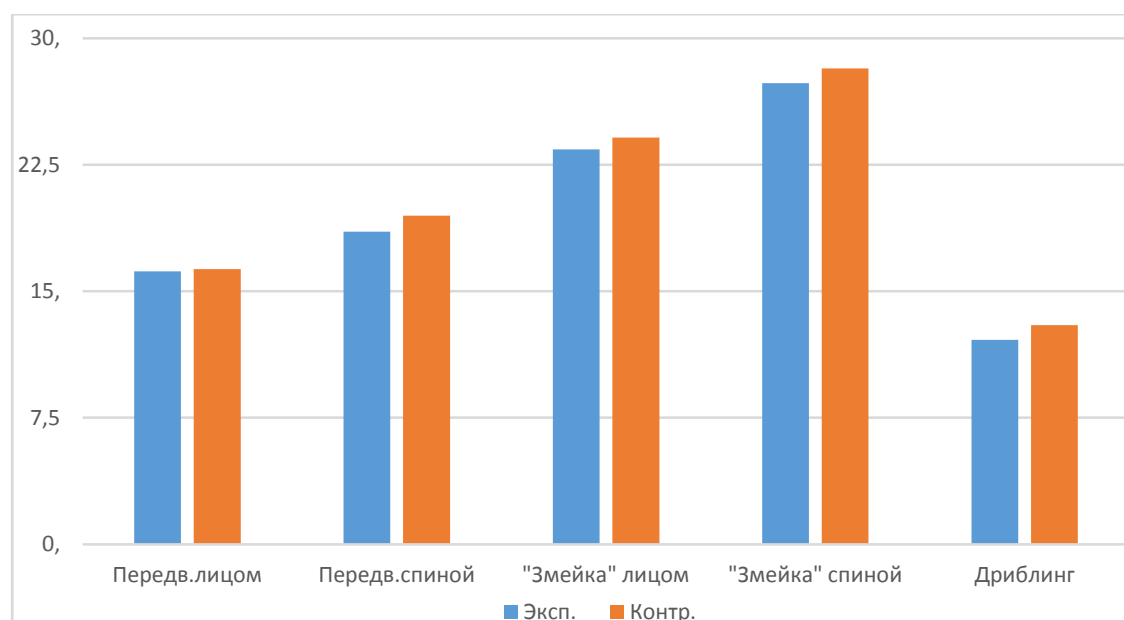
Таблица 4

Результаты формирующего этапа эксперимента по показателям технической подготовленности 13-14 лет

Группы	Показатели	Передвижение лицом	Передвижение спиной	Передвижение лицом змейкой	Передвижение спиной «змейкой»	Дриблинг
Эксп.	M	16,29	18,53	23,41	27,35	12,12
	$\pm m$	0,10	0,12	0,29	0,27	0,19
Контроль.	M	16,31	19,49	24,12	28,22	12,99
	$\pm m$	0,09	0,24	0,28	0,27	0,20

Рисунок 3

**Изменение показателей технической подготовленности
учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем на заключительном
этапе эксперимента**



В таблицах 5 и 6 приведены результаты по выявлению состояния сердечно-сосудистой системы до, и после внедрения программы здоровьесбережения.

В эксперименте использовались показатели - скорость восстановления и коэффициент экономичности, а для определения итогового показателя характеризующего состояние сердечно-сосудистой системы - интегральный показатель экономичности адаптации. Показатель ИПЭА говорит о способности учащегося адаптироваться к предложенным нагрузкам учебно-тренировочной деятельности, готовности организма реагировать на внешние изменения без негативных последствий со стороны сердечно-сосудистой системы.

Таблица 5

Результаты констатирующего этапа эксперимента по показателям
состояния сердечно-сосудистой системы

Группы	Показатели	Коэффициент экономичности	Скорость восстановления	ИПЭА
Эксп.	М	204,43	166,70	1,2 1
	±m	6,32	3,88	0,0 2
Контрол.	М	206,84	163,04	1,2 6
	±m	7,30	4,52	0,0 2

Таблица 6

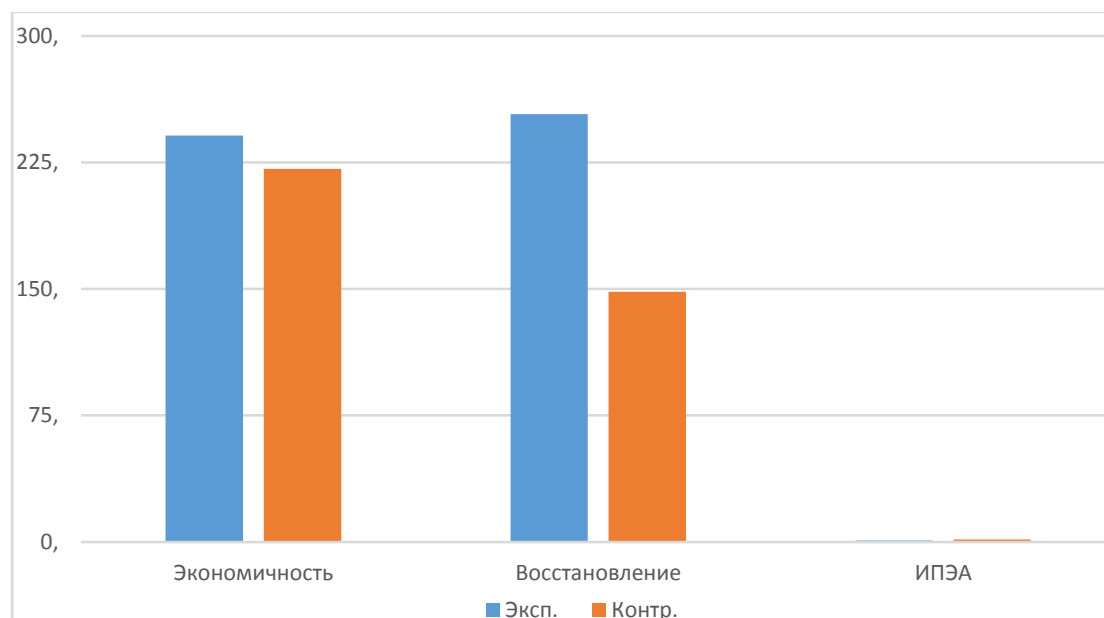
Результаты формирующего этапа эксперимента по показателям
состояния сердечно-сосудистой системы

Группы	Показатели	Коэффициент экономичности	Скорость восстановления	ИПЭА
Эксп.	М	241,01	253,68	0, 9

				5
	$\pm m$	6,07	3,92	0,04
Контрол.	M	221,17	148,43	1,49
	$\pm m$	8,95	6,19	0,08

Рисунок 4

Изменение показателей состояния сердечно-сосудистой системы учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем на заключительном этапе эксперимента



Констатирующий этап: эксперимент показал примерно одинаковый уровень исходного показателя ИПЭА в экспериментальной и контрольной группах. Достоверности различий при математической обработке

обнаружено не было. После проведения формирующего этапа эксперимента обнаружены достоверные различия контрольной и экспериментальной группы. Так в экспериментальной группе произошло увеличение интегрального показателя экономичности адаптации на 21,5%, а в контрольной группе уменьшение ИПЭА на 15,4% по сравнению с исходными состояниями. Общая суммарная разница между группами после внедрения здоровьесберегающей программы, в процесс занятием хоккеем во внеурочное время составила 36,2% .

В таблицах 6 и 7 представлены результаты эксперимента по показателям травматизма до, и после внедрения программы здоровьесбережения на занятия хоккеем учащихся 13-14 лет во внеурочное время.

Таблица 6

Результаты констатирующего этапа эксперимента по показателям
травматизма опорно-двигательного аппарата

Группы	Показатели	Голеностоп	Коленный сустав	Тазобедренный сустав	Позвоночник
Эксп.	М	0,76	0,22	0,56	0,16
	$\pm m$	0,12	0,05	0,09	0,05
Контрол.	М	0,51	0,32	0,66	0,26
	$\pm m$	0,09	0,07	0,07	0,07

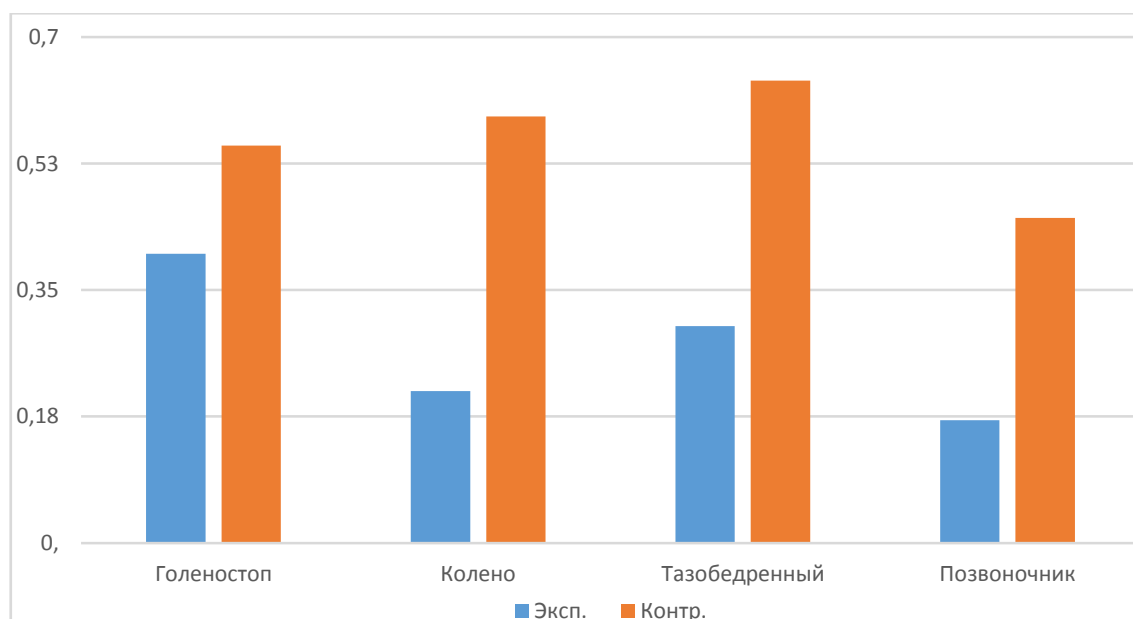
Таблица 7

Результаты формирующего этапа эксперимента по показателям
травматизма опорно-двигательного аппарата

Группы	Показатели	Голеностоп	Коленный сустав	Тазобедренный сустав	Позвоночник
Эксп.	M	0,40	0,21	0,30	0,17
	$\pm m$	0,06	0,05	0,06	0,04
Контрол.	M	0,55	0,59	0,64	0,45
	$\pm m$	0,08	0,09	0,08	0,11

Рисунок 5

**Изменение показателей состояния травматизма
опорно-двигательного аппарата
учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем
на заключительном этапе эксперимента**



Примечание: Подсчет результатов исследования травм опорно-двигательного аппарата, осуществлялся нахождением средней арифметической (М) и ошибки средней арифметической (т) из расчета следующих коэффициентов: переломы -3; сотрясения - 2; растяжения - 1; вывихи - 0,7; ушибы — 0,5

После снятия результатов констатирующего эксперимента между контрольной и экспериментальной группой испытуемых достоверных различий не было обнаружено. Как показал формирующий этап эксперимента травмы голеностопа в экспериментальной группе уменьшились на 47,4%, а в контрольной группе увеличились на 8% от первоначального среза. Тем самым итоговая разница по травмам голеностопа составила между группами 55,4%. Результаты формирующего эксперимента показали, что травмы колена в экспериментальной группе сократились на 5%.

Результаты по травматизму тазобедренного сустава показали, что в экспериментальной группе количество травм уменьшилось на 46%, а в контрольной группе уменьшилось на 3% от исходного показателя констатирующего эксперимента. Анализ результатов исследования по травмам позвоночника показал, что в экспериментальной группе произошло увеличение на 6%, а в контрольной группе оно составило 19%.

Таким образом, предложенная и внедренная программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время способствовала сокращению количества травм опорно-

двигательного аппарата получаемых, как правило, в связи с возрастающими нагрузками. По результатам анализа полученных данных можно утверждать, что реализация спроектированной нами программы способствовала улучшению показателей спортивной подготовленности и состояния здоровья. Это, в свою очередь, подтверждает правильность положений, выдвинутых в гипотезе нашего исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведя анализ психолого-педагогической литературы по избранной нами тематике можно сделать вывод, что в настоящее время физической культурой и спортом в стране регулярно занимаются 8-10 процентов населения, тогда как в экономически развитых странах мира этот показатель достигает 40 - 60 процентов. Как следствие, ослабевают и утрачиваются традиции Российской школы, недостаточно обеспечивается подготовка резерва для спорта высших достижений. Современные спортивные достижения достигли такого высокого уровня, что нужны новые подходы к построению учебно-тренировочного процесса. Исследования заболеваемости среди спортсменов свидетельствуют, что в последние годы на первом месте, как и во всем мире, заболевания сердечно-сосудистой системы, на втором - опорно-двигательного аппарата, на третьем — органов дыхания, т. е. заболевания, наиболее значимые и чаще встречающиеся у хоккеистов.

Характер травм находится в прямой зависимости от уровня квалификации спортсмена, форсированных нагрузок, количества соревнований. Причины травм, обстоятельства и условия, в которых они возникают, зависят от различных факторов, как внешних, так и внутренних. Нередко внешние

причины, вызывая определенные изменения в организме, создают внутреннюю причину, которая приводит к травме. В настоящее время в хоккее, тренировки для достижения наивысших результатов, на соревнованиях, практически доводят организм до предела человеческих возможностей. Поэтому необходимо искать новые средства восстановления нормального функционального состояния спортсмена.

Нами выявлены и обоснованы основные средства здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время. Психорегулирующая тренировка, внушённый сон-отдых, самовнушение, видеопсихическое воздействие. Физические упражнения направленные на восстановления:

И. п. — стоя прямо, поднимите руки вверх. Встряхивание рук с последующим опусканием их вниз и наклоном туловища вперед.

И. п. — стоя прямо, руки опущены вдоль туловища. Встряхните одной ногой, выполняя движения в различных плоскостях, стоя в упоре на другой ноге, после чего поменяйте ноги и проделайте то же самое второй ногой.

И. п. — стоя прямо, поднимите руки вверх. Опускайте расслабленные руки через стороны вниз, одновременно наклоняясь вперед и скрещивая руки перед собой.

И. п. — повернитесь лицом к дереву и обопритесь руками о ствол. Делайте махи расслабленной ногой вперед, потом назад, после чего повторите упражнение другой ногой.

И. п. — вис на перекладине. В течение 3–5 минут выполняйте повороты туловища в стороны с максимально возможной амплитудой.

Объединенные выявленные средства были объединены в программу здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время и подготовка учащихся. Процентное соотношение видов подготовки в нашей программе здоровьесбережения изменено и выглядит следующим образом: тактическая подготовка - 40%; занятия по технике безопасности — 4,3%; физическая подготовка - 32,0%; техническая

подготовка - 15,0%; психологическая подготовка - 2,9%; нетрадиционные средства - 5,8%.

. Как показал формирующий этап эксперимента травмы голеностопа в экспериментальной группе уменьшились на 47,4%, а в контрольной группе увеличились на 8% от первоначального среза. Тем самым итоговая разница по травмам голеностопа составила между группами 55,4%. Результаты формирующего эксперимента показали, что травмы колена в экспериментальной группе сократились на 5%.

Результаты по травматизму тазобедренного сустава показали, что в экспериментальной группе количество травм уменьшилось на 46%, а в контрольной группе уменьшилось на 3% от исходного показателя констатирующего эксперимента. Анализ результатов исследования по травмам позвоночника показал, что в экспериментальной группе произошло увеличение на 6%, а в контрольной группе оно составило 19%.

Таким образом, предложенная и внедренная программа здоровьесбережения учащихся 13-14 лет занимающихся хоккеем во внеурочное время способствовала сокращению количества травм опорно-двигательного аппарата получаемых, как правило, в связи с возрастающими нагрузками. По результатам анализа полученных данных можно утверждать, что реализация спроектированной нами программы способствовала улучшению показателей спортивной подготовленности и состояния здоровья. Это, в свою очередь, подтверждает правильность положений, выдвинутых в гипотезе нашего исследования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.К. Вяткина. - М. : Просвещение, 1990. - 286 с.
2. Быстров, В.А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов / В.А. Быстров. - М. : Терра-Спорт, 2000. - 64 с.
3. Горский, В. Состояние отечественного хоккея и предложения по его развитию [Электронный ресурс] / В. Горский. - Режим доступа: <http://www.lifeinhockey.ru/publikatsii/analitika/9-o-sostoyanii-otchestvennogo-hokkeya>. - (дата обращения 18.03.2013).
4. Губа, В.П. Сравнительный анализ психофизиологических показателей юных спортсменов, занимающихся футболом и хоккеем / В.П. Губа, В.В. Маринич // Спортивный психолог. - 2014. - № 2 (33). - С. 68-74.
5. Дегтярев, С.А. Методика развития скоростно-силовых качеств юных хоккеистов / С.А. Дегтярев, А.В. Дегтярев // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии : Материалы II Всероссийской научно-методической конференции магистрантов с

международным участием (с заочным участием для иногородних участников). - Челябинск, 2014. - С. 26-29.

6. Демидов, В.А. Особенности кардиогемодинамики и variability её параметров у юных хоккеистов 10-11 лет / В.А. Демидов [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. - 2014. - Т. 14. - № 3. - С. 19-25.
7. Демидов, В.В. Влияние занятий хоккеем на динамику показателей физической подготовленности мальчиков начальных классов / В.В. Демидов, О.С. Красникова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 2016. - С. 154-157.
8. Дервук, И.И. Техническая подготовка хоккеистов защитников на различных этапах квалификации / И.И. Дервук, В.И. Горбунова, Г.Б. Евдокимова // Образование и педагогические науки в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и инновации : Сборник статей победителей Международной научно -практической конференции / Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. - Пенза, 2017. -С. 151-154.
9. Дерябин, С.Е. Система этапного педагогического контроля подготовленности хоккеистов в детско-юношеских спортивных школах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Дерябин Сергей Евгеньевич; ГЦОЛИФК. - М., 1982. -208 с.
10. Завальнюк, В.Д. Организационно-методические аспекты совершенствования современной системы хоккея на льду / В.Д.Завальнюк // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2010. - № 3. - С. 32-28.
11. Завгородний, А.А. История развития хоккея с шайбой в советском союзе/ А.А. Завгородний // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова. - Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2016. - С. 5734-5738.

12. Завитаев, С.П. Здоровьесберегающая методика спортивной подготовки юных хоккеистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Завитаев Сергей Петрович. - Челябинск: Уральская государственная академия физической культуры, 2004. - 23 с.
13. Завитаев, С.П. Методика спортивной подготовки хоккеистов направленная на сохранение здоровья / С.П. Завитаев // Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов по физической культуре и спорту в условиях модернизации высшего образования в Российской Федерации. - Челябинск, 2015. - С. 9-13.
14. Завьялов, Д.А. Актуальные вопросы скоростно-силовой подготовки в хоккее с шайбой / Д.А. Завьялов, А.В. Тарасенко // Современные тенденции в образовании и науке : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 26 частях. - Тамбов, 2013. - С. 49-50.
15. Занковец, В.Э. Взаимосвязь скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей хоккеистов-профессионалов на льду и вне льда // В.Э. Занковец, В.П. Попов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2015. - № 9. - С. 12-19.
16. Занковец, В.Э. Динамика ЧСС в процессе соревновательной деятельности хоккеистов молодежной сборной республики Беларусь / В.Э. Занковец, В.П. Попов // Актуальные аспекты современной науки : Сборник материалов УШ-й международной научно-практической конференции / Отв. ред. Е.М. Мосолова. - Липецк, 2015. - С. 34-41.
17. Занковец, В.Э. Контроль координационных способностей хоккеистов / В.Э. Занковец, В.П. Попов // Вестник Кемеровского государственного университета. - 2015. - № 4-2 (64). - С. 31-35.
18. Занковец, В.Э. Контроль физической подготовленности профессиональных хоккеистов / В.Э. Занковец // Научно-исследовательские публикации. - 2015. - № 8 (28). - С. 44-47.

19. Занковец, В.Э. Педагогический и биохимический контроль соревновательной и тренировочной деятельности в хоккее / В.Э. Занковец, В.П. Попов // Вестник Кемеровского государственного университета. - 2015. - № 4-2 (64). - С. 36-39.
20. Захаркин, И.В. Модель количественного измерения эффективности атакующих и оборонительных действий команды в хоккее с шайбой / И.В. Захаркин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2016. № 11 (141). - С. 53-59.
21. Захаркин, И.В. Практическая модель оценки качества атакующих и оборонительных действий команды в хоккее с шайбой / И.В. Захаркин [и др.] // Олимпийский спорт и спорт для всех XX Международный научный конгресс. Международная ассоциация университетов физической культуры и спорта, Министерство спорта Российской Федерации, Олимпийский комитет России, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2016. - С. 459-462.
22. Зыков, А.В. Современные тенденции технико-тактической подготовки хоккеистов 11-12 лет / А.В. Зыков, В.В. Козин // Научные труды Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. - 2015. - № 1.- С. 20-22.
23. Зыков, А.В. Техничко-тактические задачи в обучении согласованности действий юных хоккеистов / А.В. Зыков, В.В. Козин // Международные спортивные игры «Дети Азии» - фактор продвижения идей Олимпизма и подготовки спортивного резерва : Материалы международной научной конференции, посвященной 20-летию I Международных спортивных игр «Дети Азии» и 120-летию Олимпийского движения в стране / Под общей редакцией М.Д. Гуляева . - Чурапча: ФГБОУ ВО "Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта", 2016. - С. 327-330.

24. Иванов, А.А. Педагогический контроль общей и специальной физической подготовленности юных хоккеистов на учебно-тренировочном этапе подготовки в ДЮСШ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Иванов Александр Андреевич. - М.: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, 2005. - 21 с.
25. Иванов, М.Б. Педагогические условия формирования дидактической компетентности у будущих тренеров по хоккею / М.Б. Иванов // Омский научный вестник. - 2012. - № 5 (112). - С. 203-206.
26. Иорданская, Ф.А. Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы юных спортсменов к нагрузкам в современном хоккее с шайбой / Ф.А. Иорданская / Вестник спортивной науки. - 2010. - № 3. - С. 33.
27. Камалов, А.К. Реализация методических рекомендаций для формирования умений выполнять тактические действия юными хоккеистами / А.К. Камалов, И.Е. Коновалов // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро : материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции (26-27 ноября 2015 г.). - Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2015. - С. 258-259.
28. Каркавцева, И.А. Физиологическое обоснование адекватного распределения физической нагрузки различной метаболической мощности в годичном цикле подготовки квалифицированных хоккеистов : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Каркавцева Ирина Александровна. - Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2007. - 18 с.
29. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. - М.: ФиС, 1988. - 208 с.

30. Козин, В.В. Ситуационная изменчивость технико-тактических действий квалифицированных хоккеистов с эволюцией правил игры / В.В. Козин, А.В. Мудрук, А.В. Зыков // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - № 3. - С. 236.
31. Кокорников, Е.В. Педагогическое моделирование как ресурс и условие продуктивной самореализации тренера по хоккею / Е.В. Кокорников, С.А. Кириенко, О.А. Козырева // Эволюция психолого-педагогических наук : Сборник статей Международной научно-практической конференции / Ответственный редактор Сукиасян А.А. - Научный Центр "Аэтерна", 2014. - С. 8-10.
32. Корягина, Ю.В. Максимальный аэробный тест на льду для определения работоспособности хоккеистов / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, В.А. Блинов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2016. - № 3. - С. 40.
33. Косилова, Н.М. Техничко-тактическая подготовка женских команд по хоккею с шайбой : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Косилова Надия Мубиновна. - М.: Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2004. - 24 с.
34. Кугаевский, С.А. Направление оптимизации тренировочного процесса в детско-юношеском хоккее / С.А. Кугаевский // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2014. - № 2. - С. 37-41.
35. Кузнецова, З.М. Особенности обучения, подготовки юных хоккеистов 7-10 лет / З.М. Кузнецова, В.Н. Сергейчев, А.В. Глазистов / Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2007. - № 2 (3). - С. 37-51.
36. Курочкин, К.В. Интерактивный подход в учебно-тренировочной работе с юными хоккеистами / К.В. Курочкин, В.Н. Смекалин // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с

- международным участием / Ред. Е. В. Старкова; Т. А. Полякова. - Пермь, 2014. - С. 181-184.
37. Кутасова, А. В. Методика подготовки юных хоккеистов 2-го года обучения [Текст] / А. В. Кутасова, Е. Л. Григорьева // Научное сообщество студентов : материалы IX Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 мая 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — С. 161-164. — ISBN 978-5-9908090-7-9.
 38. Левин, В.С. Аэробная и анаэробная физическая работоспособность хоккеистов с мячом в динамике годового цикла тренировки / В.С. Левин, Е.И. Соколова, В.В. Янко // Теория и практика оздоровления населения России : Материалы III Национальной научно-практической конференции. - М., 2006. - С. 115-116.
 39. Линдт, Т.А. Адаптация сердечнососудистой системы футболистов и хоккеистов к физическим нагрузкам / Т.А. Линдт, Т.Н. Соломка // Человек. Спорт. Медицина. - 2010. - № 19 (195). - С. 25-28.
 40. Линдт, Т.А. Особенности адаптации сердечнососудистой системы хоккеистов к физической нагрузке / Т.А. Линдт // Лечебная физкультура и спортивная медицина. - 2015. - № 5. - С. 7-11.
 41. Линдт, Т.А. Показатели физического развития хоккеистов в возрасте от 11 лет до 21 года / Т.А. Линдт // Лечебная физкультура и спортивная медицина. - 2016. - № 1 (133). - С. 12-17.
 42. Ляпкало, В.И. Комплексный медико-биологический и психофизиологический контроль и проблемы травматизма в хоккее / В.И. Ляпкало, А.П. Исаев. - Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2007. - 90 с.
 43. Мавлиев, Ф.А. Динамика кардиогемодинамических показателей хоккеистов в подготовительном периоде макроцикла / Ф.А. Мавлиев [и др.] // Вестник спортивной науки. - 2015. - № 2. - С. 31-35.

44. Мавлиев, Ф.А. Особенности кардиогемодинамики юных хоккеистов 10-11 лет / Ф.А. Мавлиев, Ф.Р. Зотова, А.С. Самсыкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2012. - № 11 (93). - С. 81-86.
45. Макаров, Л.М. Способ определения перетренированности и (или) уровня стресса у элитных спортсменов на основании оценки циркадной динамики цветовой спектрограммы вариабельности ритма сердца / Л.М. Макаров [и др.] // Медицинский алфавит. - 2015. - Т. 1. - № 4. - С. 21-24.
46. Масуми, Ш. Асимметрия скоростно-силовых показателей мышц коленного сустава у баскетболистов-паралимпийцев / Ш. Масуми, М. Моттагиталаб // Всероссийская научно-практическая конференция "Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля", 21-23 окт. 2013 г. : материалы / М-во спорта РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма", Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. акад. физ. культуры". - М., 2013. - С. 130-134.
47. Масуми, Ш. Изменение максимального момента силы мышц коленного сустава от угла в коленном и тазобедренном суставе в изометрическом режиме сокращения и асимметрия в силовых возможностях мышц / Ш. Масуми, М. Моттагиталаб // Всероссийская научно-практическая конференция "Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля", 21-23 окт. 2013 г. : материалы / М-во спорта РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма", Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. акад. физ. культуры". - М., 2013. - С. 27-35.

48. Минченкова, Н.В. Подход к определению предрасположенности спортсмена к занятиям хоккеем / Н.В. Минченкова, И.В. Овечкина // Сибирский педагогический журнал. - 2009. - № 13. - С. 457-461.
49. Михно, Л.В. Проблемы подготовки резерва отечественного хоккея и комплексные кадровые и управленческие пути их решения / Л.В. Михно, Е.В. Хомко // Вестник Института экономики и социальных технологий. - 2013. - № 1.- С. 81-84.
50. Насретдинов, Д.М. Содержание и направленность профессионально-прикладной подготовки в становлении тренеров по хоккею в условиях спортивного клуба : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Насретдинов Джамиль Мисбахович; [Место защиты: ГОУВПО "Российский государственный педагогический университет"]. - СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012. - 23 с.
51. Ниязова, С.Р. Влияние ранней специализации на процесс адаптации сердечной деятельности к стандартным физическим нагрузкам, на примере хоккеистов и хапкидистов 8 лет / С.Р. Ниязова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро : материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции (26-27 ноября 2015 г.). - Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2015. - С. 91-93.
52. Овечкин, А.М. Особенности освоения различных технико-тактических действий игроками в хоккей с шайбой 13-14 лет / А.М. Овечкин, Д.Р. Черенков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2015. -№ 2. - С. 35-37.
53. Официальная книга правил 2014-2018 : Справочное издание / Федерация хоккея России. Международная федерация хоккея на льду. - М.: ООО «Флюид ФриФлай», 2015. - 161 с. - Режим доступа:

http://fhr.ru/common/upload/Hokkey_Rules_2014-2018.pdf (Дата обращения: 02.03.2016).

54. Павлов, А.С. Специальная скоростная выносливость хоккеистов в беге на коньках и информативность методов ее оценки / А.С. Павлов [и др.] // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2015. - Т. 3. - № 1-36 (36). - С. 141-149.
55. Пазий, Д.А. Возрастные изменения в развитии силовых способностей юных хоккеистов / Д.А. Пазий // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - 2005. - № 7. - С. 47-54.
56. Полянчиков, Д.В. Методика формирования игрового внимания у юных хоккеистов 11-12 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Полянчиков Дмитрий Викторович. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2006. - 24 с.
57. Родионов, А. Психологическая подготовка хоккеиста / А. Родионов // Наука в олимпийском спорте. - 2009. - № 2. - С. 113-115.
58. Родыгина, Ю.К. Влияние особенностей психомоторики и психических процессов на спортивную успешность юных хоккеистов 6-7 лет / Ю.К. Родыгина, Л.В. Михно // Актуальные проблемы здоровья и физической культуры. - 2014. - № 1. - С. 21-25.
59. Рылова, Н.В. Уровень максимального потребления кислорода как показатель работоспособности спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта / Н.В. Рылова, А.А. Биктимирова, А.С. Назаренко // Практическая медицина. - 2014. - № 9 (85). - С. 147-150.
60. Семин, Д.К. Формирование состояния готовности к игре хоккеистов-юниоров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Семин Дмитрий Константинович. - М.: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, 2007. - 26 с.

61. Сергеев, А.В. Дифференцированная методика силовой и скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов разных игровых амплуа на этапе спортивного совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Сергеев Андрей Викторович. - Тула: Тульский государственный университет, 2010. - 18 с.
62. Сибирев, В.В. Психофизиологические особенности юных хоккеистов в условиях тренировочной деятельности / В.В. Сибирев, Ю.К. Родыгина // Теория и практика физической культуры. - 2016. - № 9. - С. 72-74.
63. Сидоров, С.Л. Значимость технико-тактических действий в подготовке хоккеистов на этапе начальной специализации / С.Л. Сидоров // Омский научный вестник. - 2015. - № 2 (136). - С. 211-213.
64. Тарасов, А.В. Хоккей грядущего / А.В. Тарасов. — М.: Физкультура и спорт, 1969. — 336 с.
65. Тарасов, А.В. Хоккей. Родоначалники и новички / А.В. Тарасов. — М.: Эксмо, 2015. — 408 с. — ISBN 978-5-699-68166-2.
66. Терентьев, О.Ю. Физиологическое обоснование причин спортивного травматизма в хоккее и нетрадиционных методов посттравматической реабилитации : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Терентьев Олег Юрьевич. - Челябинск, 1997. - 23 с.
67. Федотова, Е.В. Исследование соревновательной нагрузки хоккеистов разных игровых амплуа / Е.В. Федотова, В.Г. Федотова // Материалы V Всероссийского съезда специалистов лечебной физкультуры и спортивной медицины. - М., 2007. - С. 84-85.
68. Харитонов, Л.Г. Динамика психофизиологических показателей у хоккеистов на физическую нагрузку субмаксимальной мощности / Л.Г. Харитонов, Н.В. Павлова // Человек. Спорт. Медицина. - 2012. - № 42 (301). - С. 151-155.
69. Ahmet, U. Investigation of the Effect of Skate-Use on the Sole Contact Areas and Maximal Forces of Ice Hockey Players / U. Ahmet [et al.] // Turkish Journal of Sport and Exercise. - 2012. - V. 14. - №. 3. - P. 29-35.

70. Bracko, M. R. Biomechanics powers ice hockey performance / M. R. Bracko // Biomechanics. - 2004. - V. 2004. - P. 47-53.
71. Lee, C. The Effect of a Complex Training Program on Skating Abilities in Ice Hockey Players [Electronic resource] / C. Lee, S. Lee, J. Yoo // Journal of Physical Therapy Science. - 2014. - 26(4). - P. 533-537. - doi:10.1589/jpts.26.533.