

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра Теории и методики физической культуры и спорта

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой,
доцент
_____ А.В. Ненашева
« ___ » _____ 2017 г.

**Подготовка юных хоккеистов, при применении
инновационных методик**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ-44.04.01.2017. ____.ПЗ.ВКР

Руководитель ВКР, доцент
_____ / А.В. Ненашева /
« ___ » _____ 2017 г.

Автор ВКР
студентка группы ИСТИС-367
_____ / К.Д. Рудкий /
« ___ » _____ 2017 г.

Нормоконтролер, доцент
_____ / И.В. Изаровская /
« ___ » _____ 2017 г.

Челябинск 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра Теории и методики физической культуры и спорта
44.04.01 - Педагогическое образование

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.В. Ненашева
« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу студента
Рудкого Константина Дмитриевича
Группа 367

1 Тема работы: «Подготовка юных хоккеистов, при применении инновационных методик» утверждена приказом по университету от « ____ » _____ 200__ г. № _____.

2 Срок сдачи законченной работы декабрь 2017 г.

3 Исходные данные к работе. Анализ литературных данных. Определение цели, задач и методов исследования.

4 Перечень вопросов, подлежащих разработке: определить уровень физической подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса. Внедрить инновационную методику подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса и оценить ее эффективность.

5 Иллюстративный материал. Раздаточный материал и слайды на электронном носителе.

Общее количество иллюстраций 10.

6 Дата выдачи задания октябрь 2016 года

Руководитель

А.В. Ненашева

Задание принял к исполнению

К.Д. Рудкий

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
На первом этапе проводился ретроспективный анализ и обобщение отечественных и зарубежных литературных источников по проблеме исследования.	2016 г.	Выполнил
На втором этапе проводилось собственное исследование: определили уровень физической подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса. Внедрили инновационную методику подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса и оценили ее эффективность.	2016-2017 гг.	Выполнил
На третьем этапе осуществлялась статистическая обработка полученных результатов. Проводилась систематизация, описание и обсуждение результатов исследований.	2017 г.	Выполнил

Заведующий кафедрой

А.В. Ненашева

Руководитель работы

А.В. Ненашева

Студент

К.Д. Рудкий

АННОТАЦИЯ

Рудкий, К.Д. Подготовка юных хоккеистов, при применении инновационных методик. - Челябинск: ЮУрГУ, ИСТИС-367. - 58 с., 10 табл., библиогр. список - 60 наим.

Хоккей среди зимних видов спорта является одной из распространенных спортивных дисциплин. Доступность, увлекательность и благотворное воздействие на организм занимающихся выдвигает эту игру на одно из первых мест, в спортивной работе с молодежью. Отличительной чертой хоккея является быстрый темп – благодаря проведению игр на гладкой ледяной поверхности игроки развивают большую скорость продвижения.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс юных хоккеистов.

Предмет исследования – подготовка юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

Цель исследования – экспериментально проверить инновационную методику, педагогические условия воздействия, обеспечивающие эффективность подготовки юных хоккеистов.

Задачи исследования:

1 Определить уровень физической подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

2 Внедрить инновационную методику подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса и оценить ее эффективность.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ	10
1.1 Общебиологические особенности адаптации и предпосылки занятий юношеским спортом	10
1.2 Морфофункциональное состояние юных спортсменов	23
ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	31
2.1 Организация исследования	31
2.2 Методы исследования	32
ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	53

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Хоккей среди зимних видов спорта является одной из распространенных спортивных дисциплин. Доступность, увлекательность и благотворное воздействие на организм занимающихся выдвигает эту игру на одно из первых мест, в спортивной работе с молодежью [9]. Отличительной чертой хоккея является быстрый темп – благодаря проведению игр на гладкой ледяной поверхности игроки развивают большую скорость продвижения [54].

Современный уровень спортивных достижений в хоккее, интенсивность действий хоккеистов на льду предъявляют высокие требования к их общей физической и специальной подготовке. Хоккей становится более жестким, увеличивается темп игры и вместе с тем зрелищность, что подразумевает повышение уровня физической, технической, тактической, теоретической и психологической подготовки спортсменов [29].

Особенностью хоккея является использование большого арсенала технических приемов в постоянно изменяющейся игровой обстановке, что, с одной стороны, предъявляет высокие требования к функциональному состоянию организма спортсменов, требуя разносторонней физической подготовленности и тактической оснащенности, а с другой - высокие требования к анализаторным системам (двигательному, зрительному, вестибулярному) [5, 14, 40].

Наличие в игре непрерывно меняющихся условий спортивной борьбы приводит к созданию разнообразных сложных ситуаций, требующих от игроков быстрого решения возникающих задач [35]. В зависимости от сложившихся условий хоккеистам часто приходится видоизменять свои движения и действия по скорости, направлению и интенсивности. От хоккеистов требуется максимальное проявление своих физических возможностей, волевых усилий и умения пользоваться

двигательными умениями и навыками в различных связях и сочетаниях. Следовательно, хоккей служит важным средством развития быстроты, ловкости, выносливости, самостоятельности, инициативности и т.д. [11, 58].

Совершенствование спортивной подготовки связано с разработкой и выбором наиболее рациональной системы на первых этапах многолетнего процесса, способствующей равномерному развитию всех способностей юного спортсмена, а на этапе высшего спортивного мастерства – с выбором адекватной его индивидуальным особенностям системы подготовки. При комплектовании групп предусмотрена известная этапность, определенная процессом всесторонней подготовки спортсмена [6, 32, 56]. В основе планирования групп начального этапа учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта в целом, и в хоккее в частности, традиционно решаются задачи привитие интереса к занятиям спортом, укрепления здоровья, повышения уровня физического развития и овладения техническими навыками. Из этой структуры выпадает такая направленность стороны воспитания, как будущая спортивная деятельность [51].

Цель исследования – экспериментально проверить инновационную методику, педагогические условия воздействия, обеспечивающие эффективность подготовки юных хоккеистов.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс юных хоккеистов.

Предмет исследования – подготовка юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

Задачи исследования:

1. Определить уровень физической подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

2 Внедрить инновационную методику подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса и оценить ее эффективность.

Научная новизна исследования:

- выявлены компоненты подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса;

- внедрена и экспериментально обоснована инновационная методика подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

Результаты исследования. В ходе педагогического эксперимента установлено, что показатели физической подготовленности в большей степени улучшились в опытной группе в среднем на 7,2%, чем в контрольной на 3,3%. Разработанные средства и методические приемы значительно повлияли на выносливость – 13,7%; на скоростные способности – 9,0%.

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

1.1 Общебиологические особенности адаптации и предпосылки занятий юношеским спортом

Юношеский спорт, занимает все большее информационное пространство, имеет социальное значение, адекватное предпосылкам аутологического периода с его сенситивными и критическими фазами, предполагает общие и специфические особенности подготовки. Они детерминированы общей теорией адаптации, системообразующим подходом, возрастным и квалификационными характеристиками подростков, формирование долговременных адаптационно-компенсаторных реакций в макроциклах и блоках подготовки к соревнованиям [37].

В связи с активными фазами роста и развития организма остро стоит проблема утомления и восстановления при мышечных и психоэмоциональных воздействиях различного содержания, характера и направленности. Не случайно многие авторы [8, 26, 44, 57] предупреждают о необходимости профилактики переутомления и травматизма в юношеском спорте. Действительно в этом возрасте значительная часть спортсменов уходит из спорта по разным причинам. Системообразующий анализ проблемы подготовки и восстановления в юношеском спорте требует интеграции и дифференциации отраслей наук о спорте. Внедрение интегративизма в исследовании спортивной реальности и разработки междисциплинарного комплекса знаний насущная необходимость к целостному восприятию психолого-педагогических и медико-биологических алгоритмов деятельности и поведения юных спортсменов [17].

Не за горами юношеские Олимпийские игры в г. Сингапуре 2010г., зимние олимпиады в Ванкувере (2010) и Сочи (2014), летние – Пекинская (2008) и Лондонская олимпиады (2012). Вот поэтому проблемы юношеского спорта – резерва сборных команд доминантно присутствуют на различного рода заседаниях, коллегиях, конференциях и симпозиумах. Несмотря на сложившуюся систему подготовки, восстановления, фундаментальные научные изыскания проблемы в юношеском спорте актуализируются в связи с необходимостью глубокого изучения адаптации соединительной ткани, энергетического обеспечения, тонизации и реабилитации юных спортсменов после травм и переутомления [39]. Нужны адекватные возрасту НОУ-ХАУ, Нана-технологии спортивной подготовки, функциональное питание, фармакологические поддержки организма, формирование и развитие новой спортивной педагогики, молекулярной физиологии, спортивной генетики и совершенствование методологических возможностей на основе системного подхода, теории функциональных систем, теории адаптации, лежащих в основе теории подготовки спортсменов [13].

В последние несколько десятилетий значительно увеличилось количество соревнований для юных спортсменов. Рост, развитие и созревание сопутствуют становлению молодого организма на фоне растущей популярности юношеского спорта и акцентировании внимания на повышении уровня физической, психологической и функциональной подготовленности подростков с целью достижения высокой спортивной результативности часто входит в зону риска [10]. Спортивные достижения требуют околопредельного напряжения всех органов и систем обеспечивающих спортивную деятельность. С увеличением размеров тела подростков повышаются почти все функциональные возможности, а при занятиях спортом высоких и высших достижений исчерпываются и резервные возможности, в том числе иммунологическая резистентность. В связи с этим возникает перенапряжение, травмы, болезни [46].

Характерным признаком вторичных иммунодефицитов при травмах и физическом перенапряжении у спортсменов является преимущественное угнетение функции Т-клеток и факторов неспецифической защиты при незначительных изменениях со стороны В-системы иммунитета. При этом наиболее чувствительны к воздействию функциональные показатели Т-системы. Достоверные изменения указанных параметров отмечаются уже при слабых по интенсивности воздействиях, а их динамика в процессе реабилитации может служить объективным критерием течения патологического процесса [34].

Проблема здоровья для юношеского спорта имеет особое значение, ибо оно оказывает непосредственное влияние на сохранение правильной интегративной реакции организма на физические нагрузки (ФН), а, тем самым, и на спортивную работоспособность и перспективность. Специфика заболеваний зависит от вида спорта. Например, к числу лимитирующих показателей, определяющих уровень достижений в спортивном плавании, относят хронические заболевания ЛОР-органов [12]. Ряд авторов отмечает, что эти заболевания составляют от 25 до 50% всей спортивной патологии (В.Н. Платонов, 2004). Отмечено, что ангины, бронхиты, пневмонии, отиты, риниты и прочие инфекционные болезни у юных спортсменов вызывают патогенные бактерии. При занятиях плаванием значительно чаще, чем у спортсменов других видов спорта, встречаются инфекционные поражения носовой полости [42].

В юношеском спорте прогрессивная ФН и функциональное питание – необходимое условие для нормального роста соединительной ткани. Следует помнить, что девочки достигают физиологической зрелости на 2,0-2,5 года раньше, чем подростки вследствие этого они раньше показывают высокие спортивные результаты [21].

Увеличение мышечной массы в процессе спортивных тренировок обусловлено гипертрофией отдельных мышечных волокон в результате повышения их миофиламентов и миофибрилл. Длина мышц возрастает

вследствие увеличения длины существующих саркомеров и их количества [45]. Увеличение мышечной массы с возрастом и зрелости нервно-мышечной системы обуславливает повышение силовых качеств и, следовательно, возможности высоких достижений в скоростно-силовых видах спорта [36].

У подростков занимающихся спортом уровень аэробных возможностей ниже по сравнению со взрослыми спортсменами, что обусловлено более низкой концентрацией фосфофруктокиназы в организме подростков меньше, чем у взрослых [47].

Изменение положения тела в пространстве является одним из сильных возмущающих воздействий, применяемых при так называемых орто- и клиностатических пробах. Измерение ЧСС в этих случаях дает возможность судить об адаптации организма к мышечной работе. Адаптация организма к ФН может быть удовлетворительной, а восстановительные процессы могут протекать недостаточно эффективно [2]. Заключение об уровне функциональной готовности позволяет оценить ее из 4-х баллов (хорошая, удовлетворительная, недостаточная, неудовлетворительная). Эти оценки можно использовать для определения состояния тренированности. Аппарат кровообращения является главным лимитирующим звеном в системе транспорта O_2 при интенсивной мышечной работе. При этом ударный объем (УО) при максимальной ФН оказывает выраженное влияние на величину сердечного выброса ($r=0,71$). Дилатация и гипертрофия создают оптимальное условие для индивидуального увеличения УО [31].

Жесткость сосудов определяет скорость кровотока в сосудистой системе. Кислород активно диффундирует из артерий и артериол, а не только из капилляров, где происходит газообмен между кровью и тканями [60].

Критериями кардиореспираторной системы (КРС) максимизации является ЧСС, ДК, лактат (8-10 ммоль/л), а также уровень прироста O_2 [7].

В последнее время, по мнению авторов, появился термин лимитированное МПК (SL-МПК), которое зависит не от максимальной производительности КРС, а иными причинами (низкая физическая подготовленность, болевые ощущения, нежелание исследуемого выполнять нагрузку и др.). Установлена тесная связь между МПК и массой тела [53]. Пик МПК при нивелированном влиянии массы тела, уже в 7-8 лет и ранее, уровень максимальных аэробных возможностей не отличается от среднего уровня МПК для подростков [4]. У спортсменов перепад годовых значений МПК, в среднем составляет 15% [15]. При нарушениях в состоянии здоровья, влияющие на функциональные возможности кислородтранспортной и кислородутилизирующих систем организма, снижают МПК [20]. У лыжников 1 разряда и КМС время удержания PWC_{170} коррелирует с временем «удержания критической мощности ($r=0,656$; $P<0,001$). Корреляционный анализ взаимосвязей PWC_{170} и МПК спортсменов выявил связи высокой тесноты ($r=0,905$) [3]. Выбор ЧСС равной 170 уд/мин характеризует начало оптимальной зоны функционирования КРС под воздействием ФН. Линейный участок криво: ЧСС – мощность (f и W) аппроксимируется уравнением: $f=0,056*W+84$. Эти сдвиги составляют 75-80% от максимально эффективных изменений при ФН [30].

Известно [24], что регулярные занятия мышечной деятельностью не оказывают заметного влияния на рост подростка, однако влияют на массу и состав тела. Систематические физические нагрузки, как правило, приводят к снижению общего содержания жира в организме, увеличению чистой и общей массы тела. Увеличение чистой массы тела характерно для подростков. Регулярные нагрузки не влияют на пик возрастного увеличения длины тела и максимальную интенсивность скелетного созревания. В то же время не вполне ясно, как регулярные мышечные воздействия влияют на половое созревание. Сформировано мнение о том, что «реакции развивающегося индивидуума на регулярные занятия

мышечной деятельностью, способны изменить генетически запрограммированные аутологические процессы» [28].

Необходимо также отметить, что тренировка аэробной направленности, по мнению В.А. Сутула, В.Г. Алабин, В.Г. Никитушкин [58], не влияет на МПК у подростков, вероятно, потому, что оно зависит от размера сердца. Однако этот тип тренировки способствует повышению выносливости. По данным этих же авторов, размер мышц вследствие силовой подготовки у подростков в отличие от взрослых практически не изменяется. В этой связи возникает вопрос на каком этапе возрастного развития подростков (12-18 лет) это происходит. Этот вопрос требует дальнейших поисков и уточнений. Вероятно, это происходит в активной фазе пубертатного развития после 14-15 лет [52].

Остаются проблемными вопросы доминирующего влияния кардиореспираторной или мышечной выносливости на спортивную работоспособность в видах спорта преимущественно аэробной направленности, а также о роли локальной выносливости мышц в достижении высоких результатов в циклических видах спорта [1].

В зависимости от спортивной специализации изменяются физическая работоспособность, уровень развития физических качеств, степень утомления. У юных спортсменов несмотря на достаточный уровень развития физических качеств общая и относительная физическая работоспособность еще значительно ниже по сравнению со взрослыми высококвалифицированными спортсменами [19].

Интегральные шкалы оценки функционального, метаболического и психологического состояний и иммунологической резистентности необходимы при разработке рекомендаций по совершенствованию учебно-тренировочного процесса (УТП) и индивидуальной подготовки к социально-значимым соревнованиям.

В настоящее время адаптацию к физическим нагрузкам (ФН) связывают с наращиванием функционального резерва у спортсменов. Как

пишет Э.А. Городниченко [15], «охарактеризовать стадии адаптации можно тремя параметрами: уровнем функциональной системы, степенью напряжения регуляторных механизмов и функциональным резервом». К сожалению, врачи по спорту часто не различают функционального состояния спортсменов с наличием либо отсутствием функционального резерва и способны диагностировать норму, преморбидные состояния и патологию [9, 31, 50].

Интегральная оценка адаптации организма человека к ФН всегда была одной из центральных проблем в теории и практике спорта, т.к. требовала поиска общих усилий врачей, физиологов, молекулярных биологов, иммунологов, психологов и педагогов. Для нахождения единого подхода, перед тем как оценить этот уровень и дать спортивному педагогу практические рекомендации для совершенствования этих процессов, необходима интегральная шкала оценки. Проблема рейтинга в спорте в нашей лаборатории разрабатывалась на примере мини-футбола [16]. По мнению автора, по форме кривой «функционального профиля спортсмена» легко и наглядно оценивается уровень развития каждого из измеряемых значимо качеств и свойств организма, т.е. оцениваются их положительные и отрицательные особенности развития, и на основании анализа этих особенностей и с учетом задач текущего этапа процесса подготовки определяются конкретные рекомендации по индивидуальной коррекции режима тренировочных нагрузок [41].

Количественные параметры функциональных профилей зависят от множества факторов, особенностей и подвержены изменениям в процессе годового и многолетнего циклов спортивной тренировки. Банк физических функциональных профилей, собранный на протяжении годового цикла (не менее 3-4 профилей), используется как базовая основа для построения должных функциональных профилей, т.е. индивидуальных динамических модельных характеристик состояния и подготовленности спортсмена на предстоящий микроцикл спортивной тренировки. Изложенная форма

практических рекомендаций относится преимущественно к клубным командам, участвующим в различных календарных соревнованиях [22].

Кроме того, для краткосрочных турниров существенное значение имеет и другая форма практических рекомендаций – выявление уровня и адекватности резервов организма у спортсменов выбранного состава команды с учетом конкретных целей и задач турнира (чемпионаты мира, Европы и др.), т.е. ранжирование (распределение) спортсменов по уровню их функциональных резервов на момент обследования перед турниром [18]. Наличие информации о параметрах этих резервов с учетом рангового распределения спортсменов по уровням функциональной подготовленности может способствовать оптимизации построения стратегии и тактики использования каждого из них в предстоящем социально-значимом соревновании. Дифференцированная оценка фаз адаптации у спортсменов позволит более точно определиться с механизмами процессов, на которые целесообразнее всего оказывать корректирующее воздействие как врачу, так и тренеру. Программирование УТП зависит от возрастных особенностей адаптации и индивидуальных возможностей спортсмена [36].

Программа, анализируемого МкЦ включала следующие типы: втягивающие (3-4 дня, суммарная нагрузка, достигает до 70-75% последующих ударных микроциклов); ударный МкЦ (стимуляция адаптационных процессов, решение ключевых задач технико-тактической, физической, психологической и интегративной подготовки); восстановительные МкЦ (после напряженной соревновательной и тренировочной работы, протекание адаптационно-компенсаторных процессов в организме спортсмена, применение средств активного отдыха под воздействием невысокой суммарной нагрузки); подводящие МкЦ направлены на непосредственную подготовку спортсмена к соревнованиям и зависят от системы подведения и индивидуальных особенностей и специфики подготовки на заключительном этапе [24].

Соревновательные МкЦ строятся в соответствии с программой соревнований. Исключительно разнообразны соревновательные микроциклы, отражающие концепции различных школ подготовки и индивидуальных особенностей спортсменов [54].

Физическая нагрузка – это физиологический раздражитель, который воздействует в различной степени на все звенья функциональных систем организма. Она является универсальным стимулом, выражающим единство внешних предлагаемых требований с внутренней готовностью систем выполнять эти требования. Регулярные физические тренировки ведут к увеличению мобилизации моторных единиц при выполнении работы, улучшение регуляции их содружественного действия может приводить к экономизации затрат при движениях и повышению толерантности к мышечным воздействиям даже на ранних этапах адаптации [10, 26, 39].

Существует 3 основных направления долгосрочной адаптации к физическим нагрузкам: во-первых, повышение экономичности функционирования систем; во-вторых, увеличение функциональных резервов этих систем [32], снижение напряжения [50].

Одной из основных причин ограничений в использовании физических упражнений (физической тренировки) у лиц с гипертензией является возможность развития или усугубления гипертрофии миокарда. В работах Л.В. Капилевич [33], Е.Ю. Разин [53] показано, что адаптация к умеренным физическим нагрузкам улучшает функцию сердца и повышает порог фибрилляции желудочков, т.е. увеличивает степень его электрической стабильности. Адаптация лиц к умеренным физическим нагрузкам не вызывает существенной гипертрофии сердца, но приводит к избирательному увеличению структур, ответственных за транспорт кальция. Небольшие интервальные нагрузки, энергетический уровень которых составляет 25-39% максимальной аэробной способности, в

комплексе с другими мероприятиями дают положительный гипотензивный эффект [38].

Наиболее выраженный гипотензивный эффект был отмечен при применении физических нагрузок умеренной интенсивности, составляющей 60-70% от максимального потребления кислорода. Физические тренировки низкой интенсивности сопровождаются брадикардическим эффектом и способствуют нормализации липидного спектра крови [12, 60].

Имеются немногочисленные сведения о том, что увеличение физической активности вызывает благоприятные изменения и в психической сфере тренирующихся [23]. После проведения физических тренировок уменьшаются проявления депрессии и страха, что объективно выявляется с помощью специальных тестов, например, ММРІ – методики многофакторного исследования личности [59]. Благоприятное психологическое влияние физических тренировок значительно улучшает качество жизни и благополучия.

Важной составляющей оптимизации подготовки спортсменов является [33]:

- эффективность программирования и совершенствования системы подготовки;
- применение сочетаний традиционных и нетрадиционных средств и методов восстановительных и реабилитационных мероприятий;
- учет индивидуальных особенностей;
- формализации тренировочно-соревновательных воздействий на основе значений метаболического состояния, КРС, показателей нервно-мышечной и иммунной системы;
- отказ от традиционных форм группового программирования и периодизации УПТ, переход на индивидуальные, психофизиологическое обоснование применяемых ФН и средств восстановления.

Пути повышения результативности в спорте непосредственно связаны с ресурсной частью, совершенствованием технологий подготовки, связанной, в том числе со снижением объема и повышением ФН, поиском новых средств восстановления и реабилитации. Вектор учебно-тренировочного процесса (УТП) целесообразно изменить от развития двигательных способностей к тактико-техническому мастерству. В спорте высоких достижений перенос на максимальное развитие и совершенствование специальных двигательных способностей (навыков), технико-тактических и психологических характеристик на фоне минимизации уровня развития физических качеств [19].

В блоках подготовки спортсменов оценивается функциональное и психологическое состояние спортсменов под воздействием ФН, и определяются в зависимости технологии восстановления. Слабыми звеньями, как правило, является мышечная система и психологическое состояние. С точки зрения восстановления эти ведущие компоненты спортивной результативности необходимо изучать более глубоко. Важным в оценке функционального состояния является диагностика устойчивости – вариативность звеньев конкретного органа, системы, целостного организма [55]. Например, анализ морфофункциональных характеристик у юных дзюдоистов высокой спортивной квалификации показал в порядке ранжирования последовательно наиболее устойчивые значения дыхательного объема, резервного объема на выдохе, вдохе, ЖЕЛ, длины, массы тела, отношение ЖЕЛ к ДЖЕЛ. Динамический анализ показателей позволяет судить о сбалансированности или «расшатывании» функции внешнего дыхания. Тотальные размеры тела влияют на работоспособность, восстановление, технические особенности и т. д. [33].

В то же время тотальные характеристики практически не влияют на [43]:

- характер зависимости кислородного потребления от мощности применяемых упражнений;

- алактатные анаэробные возможности в региональной и глобальной работе.

Результаты исследований, многолетний опыт работы со СК Российской Федерации позволяют рекомендовать планировать подготовку спортсменов не только по традиционному пути: от минимальных нагрузок к оптимальным, но и от максимальных к оптимальным. В первый цикл блока, подготовки включать три тестовые тренировки с концентрированной скоростно-силовой подготовкой (2 – ОФП и 1 – СФП через день). Второй цикл – 2 СФП. Третий – схватки 3 раза в микроцикле и заключительный этап подготовки 2 раза в день, данный режим нагрузок оправдал себя и рекомендуется нами в практику борьбы [25].

На завершающем цикле подготовки к главным соревнованиям (отборочные и контрольные соревнования) наблюдаются изменения в нервно-психологической сфере. Субъективно спортсмены отражают состояние недовосстановления, тяжести в скелетных мышцах и как следствие наличие общего утомления. Минимальный отдых, релаксация, термовоздействия и стимуляция кратковременными упражнениями скоростно-силового характера ускоряли процессы реституции [49].

Изменения в нервно-психической сфере выражаются в увеличении среднего градиента отклонения (динамометрия), снижении количества импульсов – КЧМ ВР (20/100 дб), отсутствии взаимосвязи ВР-КЧМ, снижении точности движений и скорости реагирования [12].

Относительно стабильными по циклам подготовки являлись показатели сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, КВС, АД). Наблюдалось снижение ЭКС от цикла к циклу подготовки, что свидетельствовало о позитивных изменениях в вегетативной нервной системе. Нарастание и восстановление ЧСС у юношей происходит наиболее ярко, чем у взрослых спортсменов [33].

У юношей с целью нормализации нервно-психического состояния и функций скелетной мускулатуры по циклам подготовки применялся

разработанный режим восстановительных процедур и поддержек организма, включающий 3-х разовое посещение сауны ($t=80-90^{\circ}\text{C}$, 10-15 мин.) после второй тренировки в период тестовых нагрузок [10].

В остальные дни цикла проводился восстановительный массаж специальной направленности (20-25'). В последнем цикле подготовки применялись антиоксидантные и другие фармакологические «поддержки» организма и сбалансированное питание [45].

В глобальной мышечной работе выявлена связь между компонентами массы тела (мышечной, жировой, обезжиренной массы, объемом крови) и МПК, кислородный пульс, МКД, его лактатной фракцией и пульсовым долгом. Тесные связи замыкались у борцов между массой и длиной тела, масса-длиготным индексом и массой тела, поверхностью тела, длиной тела. Значения мышечной массы тесно коррелировали с абсолютной ручной динамометрией и на среднем уровне с показателями становой силы [11].

Управление тренировочным процессом включает в себя подбор специализированных упражнений и вариативных средств восстановления. Из практики спорта известно, что ежедневно выполнять интенсивную работу невозможно. После каждой ФН развивающей направленности наблюдаются многогранные перестройки, требующие адекватных средств восстановления [32]. Следует помнить, что восстановление в КРС происходит быстрее, чем в метаболическом состоянии, нервно-мышечной и иммунной системе. Не своевременное восстановление подвергает спортсмена острому и хроническому переутомлению. Мониторинг учебно-тренировочного процесса (УТП) и восстановления дает более эффективные результаты, чем разовые и даже углубленные исследования [52]. Опыт подготовки к олимпийским играм ведущих спортсменов, материалы накопленные специалистами различных стран на протяжении последних десятилетий, свидетельствует о том, что традиционные способы

организации, методической направленности УТП и восстановления не соответствуют современным технологиям.

Вектор интенсивной технологии тренировки детерминирует адекватные средства восстановления, повышения работоспособности за счет совершенствования качества всего педагогического процесса, в том числе психологической подготовки. Совершенствование технологического мастерства, методологии программно-целевого управления движениями, получение экспресс-информации о функциональном состоянии, подготовленности и скорости течения восстановительных процессов невозможно без адаптации методов прогрессивной подготовки [48]. Создание детерминированных ФН, моделей восстановления функционального и психологического состояния, изучение иммунологической резистентности и молекулярно-физиологических процессов важная задача, стоящая перед современным юношеским спортом. Наука о спорте предусматривает дифференцированный подход к анализу и коррекции изменений состояния, подготовленности и соревновательной деятельности по видам спорта [2].

1.2 Морфофункциональное состояние юных спортсменов

Актуальность проблемы вызвана недостаточностью разработки системы отбора и ориентации, не обоснованностью объемных программ подготовки и высоким уровнем заболеваемости, огромным отсевом юных спортсменов, применением запрещенных препаратов, слабой разработанностью детерминации ключевых воздействий, утомления, восстановления и применения БАД. С одной стороны, в РФ по данным Минздравсоцобеспечения лишь 14% здоровых детей (резерв массового спорта), с другой - необходимость индивидуализированной подготовки детей и подростков, находящихся в преморбидном состоянии. Проблема

остро стоит о пользе и вреде занятий спортом и даже физическими упражнениями для значительной части населения страны [25].

Формирование общей теории подготовки юных спортсменов базируются не только на знаниях теории и методике спортивной тренировки, но и данных физиологии, психофизиологии и ряда медико-биологических дисциплин. Деликатность данной проблемы заключается в том, что нагрузки в юношеском спорте приближаются к уровню взрослых, а ресурсы энергообеспечения должны составлять не только расходы, связанные с тренировкой, но и плату ауксологического (роста, развития) спектра действия. Интенсификация современного спорта требует глубоких оценок и диагностики состояния, его адекватности применяемым воздействиям в микро- и мезоциклах (блоках) годовой и многолетней подготовки [17].

Прогрессивная тренировка та, в которой применяемые нагрузки адекватны функциональному, психологическому, метаболическому состоянию и иммунологической реактивности, резистентности, позитивного влияния на спортивную результативность [22].

Современная наука о спорте включает педагогические, медико-биологические и психофизиологические знания. Следует обратить внимание на управленческую функцию юношеского спорта, в которую входят алгоритмы психолого-педагогического, менеджерского и маркетингового вектора действия. Ретроспективные данные [12, 39] и последующие исследования ученых сделали попытки физиологического обоснования двигательной активности и тренировки спортсменов [22]. В 20-х годах XX века были сделаны попытки ранней специализации спортсменов. В последующие годы интенсивно развиваются специализированные исследования медико-биологического направления. Выдающиеся достижения приобрели исследования в области клеточного метаболизма, биологического окисления, поиска путей превращения химической энергии АТФ в механическую энергию мышечного

сокращения, ресинтеза АТФ [33]. Последующие исследования в области науки о спорте связаны с именами [51].

Исключительно важны исследования изменений в соединительной ткани под воздействием физической нагрузки (А.Ф. Иваницкий, D. Bergston, Л. Костилл, Дж. Х. Уилмор), утомления, питания и восстановления (Г.В. Фольборг, В.В. Розенблат, М.Я. Горкин, В.Д. Моногаров, Л.В. Волков, В.М. Волков, Н.И. Волков, Л.Я. Евкилева), адаптации к экстремальным условиям (Н.Н. Сиротинин, В.В. Парин, О.Г. Газенко, В. Baska, В. Saltin, Ф.П. Суслов, А.В. Коробков, М.Я. Набатникова, А.З. Колчинская, Ю.В. Верхошанский, В.П. Филин, Н.А. Фомин, Л.Х. Гаркави, В.Н. Платонов, Г.А. Макарова и мн. др. [33].

В итоге многолетних, в том числе фундаментальных исследований, в основном сформирована система, включающая методологию, интегративные знания, практические наработки. Определенные перспективы в сфере разработки медико-биологических основ юношеского спорта. Компьютеризация диагностирующей аппаратуры позволила интенсифицировать научные изыскания, фундаментальные исследования, проводимые в СССР, РФ, Швеции, Финляндии, Италии, США и ряда других стран, внедрить новые дисциплины науки о спорте: молекулярная физиология, спортивная генетика, концепции спортивной тренировки, спортивная максималогия, спортивная морфология, геронтология спортсменов [23].

Реализация Методологических возможностей общей теории спортивной подготовки и адаптированных к ней программ воздействий и частных положений вызывало дискуссии и на определенных этапах прогрессивное опережение практики над теорией [52]. Исходя из того, что в природе все выстроено целесообразно и без противоречий, следует обратить внимание на ключевые слабо изученные направления. В этой связи проблемы юношеского спорта обостряют существующее положение. Снижение значения одних из алгоритмов подготовки и повышение

рейтинга других нарушает системообразующий подход к отдельным совокупным компонентам: прогрессивное программирование, общепедагогические подходы, восстановление, совершенствование ресурсной части подготовки, использование внутренировочных и внесоревновательных факторов, повышающих эффективность процесса подготовки к соревновательной деятельности [34].

В спектре исследований науки о спорте проблемы юношеского спорта представлены как в медико-биологическом направлении (Р.Е. Мотылянская, Н.А. Фомин, С.Б. Тихвинский), так и психолого-педагогическом (М.Я. Набатникова, В.П. Филин В.Н., Платонов, Н.Ж. Булгакова, Л.А. Семенов) [33].

Диалога, консенсуса в работе ряда диссертационных советов в разрешении общей проблемы порою не наблюдается. Комплексно находят разрешение проблемные вопросы в системе: тренер – КНГ – врач – массажист. Необходимость общепедагогического обоснования дозирования нагрузок и средств восстановления в микро- и мезоциклах блоков годового и многолетнего цикла подготовки не вызывает сомнений. Анализ системы подготовки сборных команд ведущих стран мира, сделанный В.И. Платоновым [52] позволяет выделить общее с небольшими национальными особенностями менталитета и пассионарности.

Особенностью является наличие тесного взаимодействия со звеном детского спорта в системной подготовке ведущих стран мира. Заслуживает внимания система аттестации спортивных педагогов в Китае. Кроме этого необходимо сказать и о сложившейся модели системы олимпийской подготовки в Китае [33].

Анализ проблем, существующих в системе подготовки юных спортсменов, позволяет выделить ключевые, изучение которых позволяет улучшить спортивную результативность [12]:

- подбор совокупных средств и технологии развития скоростно-силовых способностей и восстановления работоспособности нервно-мышечной системы;
- снижение объема нагрузок на 20-30% и повышение спортивной результативности за счет улучшения ресурсной части подготовки и соревновательной направленности ТП;
- профилактика и модуляция иммунологической резистентности в блоках подготовки к соревнованиям;
- регуляция ЧСС в тренировочных воздействиях не превышающих 170–190 уд/мин;
- диагностика детренированности и ретренированности;
- организация функционального питания юных спортсменов (незаменимые и заменимые аминокислоты; витамины, минеральные вещества, энергоносители, пластические ресурсы организма, адаптогены, иммуномодуляторы, применение БАД, спортивных напитков);
- реабилитация ОДА с помощью методов остеопатии, «Детензор-терапии», вакуумного массажа, ПМТ;
- изучение адаптации и дезадаптации соединительной ткани (нервной, мышечной, костной, кровяной и т.д.) к тренировочно-соревновательным воздействиям различных видов спорта;
- электронейромиографические индикаторы утомления и восстановления и установление интегративных связей между значениями ЭИ-ИМГ и показателями молекулярной физиологии при воздействии ФН различной направленности;
- оценка состояния и уровня здоровья юных спортсменов при воздействии ударными физическими и психическими нагрузками в блоках подготовки к соревнованиям;
- оценка психофизиологических особенностей спринтеров, стайеров и смешанных возможностей спортсменов видов спорта циклического характера;

– исследования адаптации юных спортсменов к естественной и искусственной гипоксии варьирование оптимальных сроков возвращения на равнину и выступления в соревнованиях.

Использование стимуляторов с целью повышения спортивной работоспособности в подростковом возрасте, когда идут процессы интенсивного роста и развития, наблюдается высокий уровень гормональной и совокупной метаболической регуляции, повышение нервно-психического состояния исключительно неблагоприятно воздействует на целостную систему организма [4]. Снижение чувства усталости на фоне положительных эмоций, связанных с тренировочно-соревновательной направленностью деятельности, приводит к блокаде психофизиологических регуляторов, повышению диапазона мобилизации функциональных ресурсов и как следствие перенапряжения в нервно-мышечной системе и органах висцеральной системы, в целом соединительной ткани организма. Стимуляторы, в первую очередь, воздействуют на КРС, нервную, терморегуляционную, пищеварительную систему и затем интегративную, нарушают уровни регуляции от ЦНС до молекулярного уровня. Однако применение многих средств восстановления и повышения спортивной результативности необходимо в подростковом возрасте: сауна, массаж, терапия для ОДА, адаптогены, души, функциональное питание, витамины, иммуномодуляторы, БАД [32].

Интенсивность адаптации подростка к ТН ограничена и не может быть форсирована. В противном случае наступает переутомление. В некоторых видах спорта объем ФН можно сократить не снижая спортивной результативности и снижение степени риска перетренированности спортсменов. Говоря об интенсивности тренировки следует разграничивать силу мышечного действия и величину нагрузок на ССС [15].

В юношеском спорте важность программирования ТН и реакций позволяет не допустить перетренированности. Симптомы синдрома

перетренированности очень субъективны и индивидуальны [22]. Наличие одного или нескольких симптомов должно насторожить спортивного педагога о возможных функциональных нарушениях. По мнению авторов, синдром перетренированности, по-видимому, связан со снижением функции иммунной системы, выполняющей наряду с защитной регуляторную функцию организма [50]. Это повышает риск инфекционных заболеваний у спортсменов. При неадекватных ТН возможны нарушения функционального состояния, переутомления и перетренированности.

Индикаторами перетренированности являются реакции ЧСС, PO_2 , и изменение уровней лактата крови на стандартную нагрузку. Снижение работоспособности также является приоритетным перетренированности. Частые мышечные воздействия наносят вред организму и поэтому снижение объема и интенсивности в сочетании с качественным отдыхом позволяют восстановить энергетические ресурсы и остановить «расшатывание» функционального состояния перед соревнованиями. Для содержания уровня аэробной подготовленности необходимо тренироваться не менее 3 раз в неделю с интенсивностью не менее 80 % МПК [31]. На спортсмена помимо ТН действуют сезонные природно-климатические факторы, требующие внесения коррективов в специализированное питание.

Для повышения работоспособности, как правило, используют три категории веществ: фармакологические, гормональные и физиологические. Кроме этого варьирование ФН и психологическим состоянием, возможно, повысить работоспособность. Из числа средств восстановления и повышения спортивной работоспособности не запрещенных ВАДА являются иммуномодуляторы, адаптогены, пищевые добавки, спортивные напитки, массаж, остеопатия, гидропроцедуры, ПМТ. Истощение гликогена в мышцах во время длительных интенсивных нагрузок требует нормального пищевого баланса основных питательных веществ [34].

В организме юного спортсмена вода составляет 50-60 % общей массы тела. Человек может выжить при потере 40 % жиров, углеводов и белков, однако потеря 9-12 % воды приводит к смерти. Около 60-65 % воды находится в клетках, а остальная часть во внеклеточной жидкости (тканевая, плазма, лимфа и т.д.). Вода имеет большое значение для спортивной деятельности: эритроциты, глюкоза, СЖК, аминокислоты, гормоны транспортируются к своим мышцам, в мышцы плазмой. Вода способствует отдаче тепла, образующегося в процессе ФН. Объем плазмы крови – индикатор давления крови, а следовательно, и функции ССС [22].

Водный баланс зависит от баланса электролитов и наоборот. Во время ФН вследствие метаболических процессов образование воды увеличивается. Если дегидратация составляет 2 % массы тела, значительно нарушается работоспособность во время продолжительной ФН. Дегидратация вызывает повышение ЧСС и температуры тела [9].

Создание спортивных консорциумов позволит в существующих интеграциях решать проблему поиска одаренных спортсменов, набора, отбора, программирования, моделирования, прогнозирования и диагностирующего контроля, поиска средств восстановления в прогрессивной тренировке. Это потребует внесения инновационных проектов в физкультурное образование. Не обоснованные финансовые влияния в виды юношеского спорта, в которых в ближайшие десятилетия значительных успехов не предвидится, не вполне обоснованы и базируются на конъюнктурной основе. Перекоп в векторном финансировании спорта высших достижений и слабая обеспеченность массового спорта, физической культуры превращает просветительскую деятельность в спортивном движении в разовые агитационные шоу-мероприятия, по-своему красивые, но малоэффективные для детско-юношеской аудитории [2].

Итак, актуальность глобальной многоуровневой проблемы исследования реактивности, резистентности и менеджмента предполагает

рассмотреть с позиций системообразующих медико-биологических, психолого-педагогических, в том числе управленческих. Беда заключается в том, что в подростковом спорте высших достижений КНГ почти не работают и контроль ложится на плечи тренера и врача [36].

ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследования проводились на базе центра спортивной науки Института спорта, туризма и сервиса Южно-Уральского государственного университета. В исследовании принимали участие юные спортсмена СДЮСШОР «Мечел» г. Челябинска. В экспериментальной и контрольной группах занималось по 25 юных спортсменов.

Исследования проходили в несколько этапов:

Первый этап – поисковый, в ходе которого изучались научные и методические источники, формировалась и уточнялась научная проблема, анализировались существующие и перспективные подходы к изучению подготовки юных спортсменов.

Второй этап – экспериментальный, заключался в последовательном и целенаправленном проведении констатирующего и формирующего этапов эксперимента по определению уровня физического развития и физической подготовленности юных хоккеистов.

Третий этап – обобщающий, состоял в систематизации, обработке и анализе результатов исследования; проверке эффективности всей работы путем сопоставления исходных и завершающих данных юных хоккеистов контрольной и экспериментальной групп.

2.2 Методы исследования

Теоретические (анализ медико-биологической, психолого-педагогической и методической литературы); эмпирические (обобщение практики учебно-тренировочных занятий в группах начальной подготовки по хоккею с шайбой, педагогический эксперимент, тестирование с

помощью стандартных и модифицированных заданий); методы математической статистики.

С целью решения второй задачи был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие контрольная и экспериментальная группы. Контрольная группа занималась по традиционной программе, тогда экспериментальная по разработанной программе Р.С. Абусагитовым (2017).

Различия между группами заключались в методике подготовки. Так, в зимнее время, когда занятия проводились на льду, место их проведения и содержание было различным. В контрольной группе все 4 занятия проводились на льду, в опытной – 3 на льду и 1 в спортивном зале.

Соотношение времени отводимого на ОФП и СФП, было следующим:

- в контрольной группе: ОФП – 70%, СФП – 30%;
- в экспериментальной группе: ОФП – 55%, СФП – 45%.

Содержание структуры физической подготовленности юных хоккеистов экспериментальной группы представлено в табл. 4.

Исследование структуры физической подготовки юных хоккеистов показало, что наибольший объем занимали тренировочные задания на выносливость (44,6 час), несколько в меньшем объеме силовые и скоростно-силовые (40,1 час) и наименьший объем занимали нагрузки, направленные на развитие ловкости и гибкости (10,2 час).

Экспериментальной методикой предусматривалась следующая последовательность в построении физической подготовки хоккеистов в подготовительном периоде:

1 Во втягивающем мезоцикле – подготовка опорно-двигательного аппарата с акцентом на качественную проработку основных мышечных групп, связок и суставов. Большой объем аэробной нагрузки, направленной на повышение функциональных систем организма.

2 В базовом общеподготовительном мезоцикле преимущественное воздействие на развитие общей и специализированной абсолютной и взрывной силы.

3 В базовом специально-подготовительном мезоцикле преимущественное развитие специальных скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости.

4 В предсоревновательном мезоцикле дальнейшее повышение специальной скоростно-силовой подготовленности и совершенствования навыков реализации двигательного потенциала в соревновательной деятельности.

Результаты исследований были подвергнуты статистической обработке, с определением достоверности различий в изменении изучаемых показателей между экспериментальной и контрольной группами.

Определение достоверности различий осуществлялось по таблице вероятностей $P(t) \geq (t_1)$, по распределению Стьюдента. Показатель t определялся по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (1);$$

где M_1 – средняя величина первой группы; M_2 – средняя величина второй группы; m_1 – средняя ошибка в первой группе; m_2 – средняя ошибка во второй группе.

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2);$$

где m – средняя ошибка; σ – среднеквадратическая ошибка; n – количество случаев.

Для вычисления среднего квадратического отклонения (стандартного отклонения) определяется разность между каждой срединной вариантой и средней арифметической величиной. Эта величина возводится в квадрат (d^2) и умножается на числе наблюдений (d^2p) и тогда:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n-1}} \quad (3).$$

Таким образом, мы определили все величины, необходимые для вычисления t-критерия, по величине которого определяется табличное значение p – показателя статистической достоверности различий в изменении измеряемых показателей.

При $p < 0,05$ вероятность достоверности различий составляет 95%, а 5% отклонений носят случайный характер. Достоверность различий при $p > 0,05$ считается несущественной. Полученные различия в этом случае могут быть результатом большого разброса индивидуальных показателей, а не следствием воздействий изучаемых факторов.

ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале исследования в обеих возрастных и квалификационных группах изучалось психофизиологическое состояние юных хоккеистов игрового амплуа атаки и защиты (табл. 2). Анкета состояла из 24 вопросов, 3-х компонентов: гностическому, эмоциональному, поведенческому.

Комментируя данные таблицы 2, необходимо сказать, о существенных различиях в гностической и эмоциональной составляющей у игроков атаки и защиты с доминированием последних. Различия в гностическом компоненте можно интерпретировать следующим образом. Игроки защиты имеют большую возможность к аналитической деятельности в условиях дефицита времени, а игроки атаки действуют рефлексивно, интуитивно.

Более выражено эмоциональный компонент отмечался у игроков атаки, а поведенческие реакции существенно не различались.

Далее представляем значения психофизиологического состояния игроков атаки и защиты (табл. 3).

Сравнительный анализ значений психофизиологического состояния у хоккеистов звеньев атаки и защиты показали, что они находятся в средних значениях и существенно не различались. Аутогенная норма была достоверно выше у защитников. Следует отметить, что спортсмены находились в состоянии комфорта (атакующие) и близком к этому состоянию защитники. Возникает необходимость в коррекции состояния у 39,0% защитников и 7,2% нападающих. По данным вегетативного индекса по тесту Люшера хоккеисты находились в состоянии накопление сил и готовности к играм.

Результаты исследования позволили корректировать психофизиологическое состояние хоккеистов, оптимизировать отношение в системе «тренер-спортсмен», предупредить развитие преморбидных состояний и своевременно индивидуализировать процесс подготовки на

основе полученных данных. Каждый компонент диагностирующего комплексного контроля у хоккеистов позволял формировать полную картину психофизиологического и функционального состояния.

Анализ результатов исследования уровня сформированности ценностных ориентаций по восьми выделенным нами компонентам показывает, что наиболее существенные сдвиги в ценностных предпочтениях хоккеистов произошли в оценочно-мотивационном компоненте ценностных ориентаций хоккеистов опытной группы (табл. 4).

Если в исходных данных максимальное количество баллов у отдельных хоккеистов колебалось в пределах 4,0-6,0, то к концу эксперимента составляло уже 6,9-8,0 баллов. В средних величинах показателей оценочно-мотивационного компонента индивидуально-личностных достижений к концу первого года эксперимента прирост составил 2,6 балла. К концу второго года средняя величина показателя составила 7,8 балла (прирост по сравнению с исходными данными оказался статистически достоверным, $p < 0,05$).

В контрольной группе прирост этого показателя оказался статистически недостоверным. В изменении оценочно-мотивационного компонента ценностных ориентаций на профессиональную игровую деятельность команды, при достаточно высоком исходном уровне показателя (5,3 в опытной; 5,1 – в контрольной группе хоккеистов), произошло его увеличение в опытной группе до 7,1 к концу первого года, и до 7,9 – на завершающем этапе эксперимента. Различие с контрольной группой, в которой этот показатель колебался в пределах 5,1-5,3 баллов, оказалось статистически достоверным.

Существенные изменения наблюдались и в сдвигах показателей потенциально-деятельностного компонента ценностных ориентаций как в индивидуальных достижениях, так и в потенциальном компоненте деятельности, обеспечивающем успех команды. В исходных данных этого компонента оценки были ниже четырех баллов (3,9 и 3,8) – в опытной

группе; 3,6-3,8 – в контрольной). На завершающем этапе эксперимента ожидаемые изменения ценностных ориентаций практически не отличались от реально-деятельностных компонентов, как в индивидуальных действиях, так и в игровой деятельности, обеспечивающей успех команды в целом. В опытной группе спортсменов они составили 7,7 и 7,8 баллов (группа потенциальных ценностных ориентаций); 7,9-7,6 – по реально-деятельностным компонентам. Различия с контрольной группой хоккеистов были статистически значимыми ($p < 0,05$).

Повысился интерес хоккеистов и к информационным материалам в сфере теории и практики профессионального и любительского хоккея. Оценка этого показателя с 5,1 балла в исходных данных, возросла до 7,1 балла в опытной группе, в контрольной группе – с 4,9 до 6,1 балла. Различие с опытной группой – статистически достоверно.

Была предпринята попытка дифференциации оценочно-мотивационного компонента ценностных ориентаций хоккеистов. С этой целью было проведено анкетирование спортсменов по опроснику А.Ю. Рябова, включающего 72 вопроса-утверждения, позволяющие выделить лично-ориентированные и социально-значимые ценности, к которым высказывал свое мнение опрашиваемый. При обработке были выделены 10 групп индивидуально-личностных предпочтений и 10 групп социально-значимых ценностных предпочтений, которые затем ранжировались по месту, занятому в опроснике каждым опрашиваемым. Результаты ранжирования ценностных ориентаций до начала формирующего эксперимента и на завершающем его этапе приведены в таблице 5.

Как показали результаты контрольных срезов, в ряду ценностных предпочтений индивидуально-личностного характера первые три места в опытной и контрольной группах занимала потребность в личной безопасности (первое место в опытной и второе – в контрольной, исходные данные). На втором месте (в опытной) и первом (в контрольной) оказалось

повышение физической кондиции. На третьем месте, и в опытной, и в контрольной группах, оказалось укрепление здоровья.

Испытуемые имели отчетливое представление о том, что если повышение физической кондиции и личной безопасности игровая деятельность дает хорошие шансы на успех, то вследствие высокого травматизма, рассчитывать на укрепление здоровья трудно. На заключительном этапе формирующего эксперимента в опытной группе на первом месте оказалась ориентация на личное благополучие, на втором – потребность в личной безопасности, на третьем – повышение физических кондиций. В контрольной группе положение с тремя первыми местами в личностных предпочтениях не изменилось. На последующие три позиции переместились самолюбие, личный успех (четвертое место; в исходных данных – шестое). На пятом месте оказалась ориентация на личное благополучие (в исходных данных это предпочтение было на седьмом месте). На шестом месте оказалась личностная независимость (в исходных данных это предпочтение было на восьмом месте). Совершенно очевидно, что в личностных предпочтениях у игроков контрольной группы повысилось внимание к качествам, характеризующим собственную независимость.

В опытной группе хоккеистов к окончанию формирующего эксперимента переместилась свобода волеизъявления (с 7-го на 4-е). На пятом месте оказалась потребность в самоуважении (в исходных данных на 8-ом месте). На шестое место, с десятого переместилось самопознание личных возможностей. Анализ приведенных результатов показывает, что в опытной группе хоккеистов повысилась потребность в самопознании личностных возможностей, в свободе воли, возможности самоутверждения. Подобный ход событий можно было предположить: аутотренинг и психорегулирующая тренировка позволяют человеку заглянуть в глубины своего бытия, переосмыслить личностные

предпочтения на самопознание, на самоуважение в себе качеств самодостаточности и надежности.

Анализ результатов, полученных при определении социально-значимых предпочтений, позволяет утверждать, что в опытной группе хоккеистов к окончанию формирующего эксперимента произошел сдвиг ценностных предпочтений в сторону более высоких социальных категорий.

До начала формирующего эксперимента и в опытной и в контрольной группах на первом месте оказалось добросовестное выполнение обязанностей по отношению к команде. На втором месте в опытной группе – помощь в достижении успехов членам команды (в контрольной группе это предпочтение оказалось на четвертом месте). На третьем месте в опытной группе оказалась помощь ближайшему окружению вне команды (в контрольной группе на третьем месте оказалось притязание на лидерство в команде). На заключительном этапе эксперимента, первые три места в ранжировочном ряду заняли помощь в достижении успеха членами команды (первое место в опытной, второе – в контрольной), добросовестное выполнение обязанностей по отношению к команде (второе место – в опытной, первое – в контрольной). На третьем месте в контрольной группе оказалось притязание на лидерство в команде. В опытной группе на третьем месте оказались безопасность и защита близких людей.

В табл. 6, представлены изменения в ценностных ориентациях спортсменов опытной группы на завершающем этапе эксперимента произошли в отношении социально-значимой деятельности (шестое место – до начала и четвертое в конце формирующего эксперимента) и в осознании ценности в кругах широкой общественности (девятое до начала и пятое – в конце формирующего эксперимента).

На шестом месте в конце эксперимента оказались притязания на полезность обществу. В контрольной группе сохранилось предпочтительное

отношение к ценностям, непосредственно затрагивающим личные интересы игроков. На четвертом месте оказались защита и безопасность близких людей, на пятом – помощь ближайшему окружению вне команды, на шестом – самоутверждение в кругу близких людей.

Так, в начале педагогического эксперимента уровень физической подготовленности хоккеистов 13-14 лет был примерно одинаков (табл. 7).

Анализ конечных показателей показал, что скоростные способности улучшились в обеих группах, однако в экспериментальной прирост равен 9,0%, а в контрольной – 4,4%. Результаты достоверно различаются (табл. 7). Для развития данного качества использовались следующие средства: спринт максимальной интенсивности 20-60 м; переменный бег (средний темп, максимальный темп, средний темп); повторяющийся бег (спринт 10-20 м, свободный бег, спринт); бег с сопротивлением партнера; эстафеты.

Для оценки выносливости использовался бег на 3000 м. Полученные результаты указывают на то, что в конце эксперимента хоккеисты опытной группы стали быстрее преодолевать данную дистанцию на 13,7%, тогда как спортсмены контрольной группы на 9,6% ($P < 0,05$), (табл. 8). Использование кроссовой подготовки, подвижных и спортивных игр, полосы препятствия, переменного бега с сокращенными интервалами отдыха способствовали развитию выносливости.

Показатели челночного бега также в большей степени улучшились в экспериментальной группе (на 7,0%) ($P < 0,05$), (табл. 8), чем в контрольной группе – на 3,2% ($P < 0,05$), (табл. 9).

Для развития координационных способностей применялись челночный бег, подвижные и спортивные игры, эстафеты, ускорения и пр. Изучая уровень физической подготовленности юных хоккеистов, большое значение имеют показатели специальной физической подготовленности.

Так, в беге на коньках на 36 м лицом и спиной вперед результаты тестов зависят от стартовой скорости и техники катания. Полученные данные свидетельствуют о том, что прирост в обеих группах незначителен

и составляет в контрольной группе – 0,8% и 0,7% соответственно, а в экспериментальной – 1,0% и 1,3% (табл. 10).

В тренировочном процессе юных хоккеистов отводится достаточное количество времени на освоение техники катания на коньках, видимо данный период в развитии молодого организма не является сенситивным для данных способностей.

Учитывая специфику любого противоборства (необходимость «уйти», «увернуться» от действий соперника) юным хоккеистам были предложены следующие упражнения: бег на максимальной скорости «слалом» 60-100 м намеченной трассы, оббегая стойки (слева, справа); подвижные игры («Пятнашки», «Салки» и др.); эстафеты. И как следствие у спортсменов экспериментальной группы слаломный бег с шайбой и без нее стал улучшаться большими темпами, чем у хоккеистов контрольной группе. Так, в слаломном беге без мяча результаты снизились в экспериментальной группе на 9,6% и в контрольной на 3,2%, а в слаломном беге с шайбой – на 9,3% и 1,8% соответственно.

Таким образом, экспериментальная проверка эффективности внедренной методики физической подготовки юных хоккеистов показала, что в конце подготовительного периода спортсмены экспериментальной группы имеют лучшие показатели быстроты, выносливости, координации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы показал, что физическая подготовка юных хоккеистов может быть значительно усовершенствована на основе изучения морфологических особенностей спортсменов, а также исследования уровня физической подготовленности, ее динамики в годичном и многолетних циклах.

Разработанная инновационная методика представляет собой совокупность средств (физические упражнения, направленные на развитие двигательных качеств и формирование элементов технической подготовки, игровые задания), игровых методов и методических приемов (для формирования операционально-деятельностного компонента применялись следующие методические приемы: подбор упражнений с учетом возможностей юных хоккеистов, повышение уровня общей выносливости, применение подвижных и спортивных игр; для мотивационно-ценностного компонента – вариация составов, прием чередования, индивидуальные домашние задания; а для когнитивного компонента – интегрирование (использование значительного объема понятий, знаний, терминов, приобретенных в процессе занятий хоккеем и уроках физической культуры), упражнения с неполной ориентировочной основой), направленных на формирование компонентов подготовленности юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса.

Эффективное формирование основ подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса возможно при реализации педагогических условий (обучение технике катания на коньках с оптимальными затратами тренировочного времени; рациональное распределение времени на овладение техническими приемами во время учебно-тренировочного занятия; применение специального инвентаря для повышения уровня технической

подготовки юных хоккеистов), стратегий (формирование устойчивого интереса и положительной мотивации к занятиям хоккеем; создание здорового морально-психологического климата в хоккейной команде; развитие доверительного характера взаимодействия с юными хоккеистами) и средств психолого-педагогического воздействия (физические и аутотренинговые упражнения направленные на развитие морально-волевых качеств; психодиагностические методики, которые использовались для изучения свойств внимания и операционального мышления).

В ходе педагогического эксперимента установлено, что показатели физической подготовленности в большей степени улучшились в опытной группе в среднем на 7,2%, чем в контрольной на 3,3%. Разработанные средства и методические приемы значительно повлияли на выносливость – 13,7%; на скоростные способности – 9,0%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Абрамов А.А. Методика формирования компонентов подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса / А.А. Абрамов // Культура физическая и здоровье. - №. 1 (37). - 2012. - С. 20-22.
- 2 Алабин, В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В. П. Бизин. - Харьков: Основа, 2013. – 244 с.
- 3 Ахмедзянов, М.Г. Сравнительный анализ динамики подготовки и тренировочных нагрузок как предпосылка управления спортивным совершенствованием юных хоккеистов 16-15 летнего возраста в соревновательном периоде: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.Г. Ахмедзянов. - Омск, 1984. - 26 с.
- 4 Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2010. – 286 с.
- 5 Бальевич В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальевич. - М.: ТиПФК, 2014. – С. 84-99.
- 6 Бринза, В.В. Комплексная оценка действий хоккеиста / В.В.Бринза, Ю.И. Моисеев, В.И. Агеев // Хоккей: Ежегодник. - №32. - 2011. – С. 33-38.
- 7 Букатин, А.Ю. Динамика построения эффективной программы тренировки / А.Ю. Букатин // Хоккей: Еженедельник. - 2013. - №39-42. – С. 22-23.
- 8 Букатин, А.Ю. Построение эффективной программы подготовки хоккеистов / А.Ю. Букатин // Сборник научных трудов по зимним видам спорта. - №36. - 2011. – С. 19-23.
- 9 Букатин, А.Ю. Юный хоккеист: Пособие для тренеров / А.Ю. Букатин, В.М. Колузганов. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 208 с.
- 10 Быстров, В.А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов / В.А. Быстров. - М.: Терра-Спорт, 2015. – 64 с.

11 Верхошанский, Ю.В. Основные положения организации тренировочного процесса хоккеистов / Ю.В. Верхошанский, В.В. Лазарев // Тенденции развития спорта высших достижений. - М.: Советский спорт, 2013. – С. 121-134.

12 Вишневский, В.А. Динамические характеристики организма как системы на различных этапах школьного онтогенеза. Статистический и синергетический подходы / В.А. Вишневский // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №8. – С. 99.

13 Годик, М. Упражнения для развития скоростных качеств / М. Годик // Спорт за рубежом. – 2012. -№ 13. – С. 6-7, 11-12.

14 Горбунов, С.А. Реализация инновационных подходов в системе физического воспитания / С.А. Горбунов, С.С. Горбунов // Теория и практика физической культуры. - №3. - 2011. – С. 33.

15 Городниченко, Э.А. Приспособительные реакции физиологических систем в оценке функциональных резервов организма / Э.А. Городниченко // Теория и практика физической культуры. - №2. - 2013. – С. 8-9.

16 Горская, И.Ю. Базовая координационная способность школьников с разным уровнем здоровья / И.Ю. Горская, Л.А. Суянгулова. - Омск, 2011. – С. 47-85.

17 Горский, Л. Тренировка хоккеистов: пер. со словацк. / Л. Горский. - М.: Физкультура и спорт, 2015. – 224 с.

18 Григорьев, О.А. Для развития координационных способностей // Физическая культура в школе / О.А. Григорьев. - 2012. - № 4. - С. 46.

19 Губа, В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук; – Смоленск, 2015. – 219 с.

20 Гужаловский, А.А. Итоги и перспективы изучения закономерностей онтогенеза физических способностей человека / А.А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры. - 2013. - №12. – С 31-34.

- 21 Гуревич, И.А. 300 соревновательно - игровых заданий по физическому воспитанию / И.А. Гуревич. - Минск: Высшая школа, 2011. – 350 с.
- 22 Дерябин, С.Е. Структура физической подготовленности юных хоккеистов / С.Е. Дерябин // Теория и практика физической культуры. - № 12. - 2012. – С. 30-32.
- 23 Ермаков, В.А. Подвижные игры для направленного развития двигательных способностей: Учебное пособие / В.А. Ермаков, Ю.П. Монагоров, Р.А. Теркртичан. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. – 128 с.
- 24 Ефимов, С.Д. Особенности функциональных возможностей юных футболистов с учётом их индивидуальности / С.Д. Ефимов // Теория и практика физической культуры. – №7. - 2016. – С. 69.
- 25 Жданов, Л.Н. Возрастное развитие быстроты движений у детей школьного возраста / Л.Н. Жданов // Развитие двигательных качеств школьников. – №3. - 2013. – С. 11-46.
- 26 Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки / Е.Н. Захаров, А.В. Карасёв, А.А. Сафоно. – М.: Лептос, 2014. – 368 с.
- 27 Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 199 с.
- 28 Зельдович, Т.А. Научно-методические основы подготовки резервов в спортивных играх / Т.А. Зельдович, Ю.М. Портнов. – М, 2016. – 108 с.
- 29 Зион, Б. Игровое упражнения для всей хоккейной команды / Б. Зион // Хоккей. – 2013. - №8. – С. 34-37.
- 30 Зотова, Ф.Р. К вопросу о современных тенденциях развития спорта / Ф.Р. Зотова, А.С. Чинкин // Теория и практика физической культуры. – 2012. - № 2. – С. 39-42.
- 31 Иванченко, Е. Скоростные способности – быстрота спортсмена // Теория и практика физической культуры. – 2014. - № 5. – С. 6-8.

32 Иссурин, В.Б. Потенциальные и актуальные двигательные способности / В.Б. Иссурин // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №6. – С. 36-38.

33 Капилевич, Л.В. Физиологический контроль технической подготовленности спортсменов / Л.В. Капилевич // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 11. - С. 12.

34 Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / Н.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 207 с.

35 Кинг, Д. Роль тренера / Д. Кинг // Хоккей: Ежегодник. - 2013. - №4-5. - С. 24-25.

36 Колосков, В.И. Подготовка хоккеистов / В.И. Колосков, В.П. Климин. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 199 с.

37 Колосков, В.И. Подготовка хоккеистов / В.И. Колосков. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 208 с.

38 Корсунский, М.И. Физическое развитие ребёнка и подростка / М.И. Корсунский. – М: Наука, 2015. - 111 с.

39 Кофман, Л. Б. Детско-юношеский спорт и физическое воспитание молодёжи / Л. Б. Кофман. - М.: Терра Спорт, 2016. - С. 26-38.

40 Купч, Я.А. Сущность системы подготовки и её параметры / Я.А. Купч // Управление подготовкой квалифицированных хоккеистов: Метод, указания. - Рига: Автос, 2013. - С. 5-15.

41 Ливерова, Е.В. Игровой и соревновательный методы физического воспитания / Е.В. Ливерова // Спорт в школе. - №9. - 2014. – С. 65.

42 Ломейко, В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры / В.Ф. Ломейко. - Минск: Просвещение, 2013. - С. 5-20.

43 Лукьяненко, В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие / В.П. Лукьяненко. - М.: Советский спорт. - 2013. - 224 с.

44 Лях, В.И. Двигательные способности. Общая характеристика и основы теории методики их развития в практике физического воспитания / В.И. Лях // Физическая культура в школе. - 2016. - № 2. - С. 2-6.

45 Мануйлов, С.И. Развитие быстроты движений на уроках физической культуры / С.И. Мануйлов // Физическая культура в школе. - 2012. - №1. - С. 29-30.

46 Маслюков, А.В. Совершенствование координационных способностей у юных хоккеистов 8-9 лет с учётом типа телосложения на начальном этапе тренировки / А.В. Маслюков. - Омск, 2015. - 324 с.

47 Матвеев, Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. - 2014. - №2. - С. 28-37.

48 Михно, Л.В. Определение эффективности использования средств развития гибкости для сокращения травматизма у хоккеистов / Л.В. Михно, В.В. Трунин, А.В. Хорозов // Культура физическая и здоровье. - 2016. - №1. - С. 22-27.

49 Набатникова, М.Я. Модельные характеристики юных спортсменов / М.Я. Набатникова, А.Д. Комарова // Основы управления подготовкой юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - С. 41-85.

50 Николаев, В.А. Физическая подготовка хоккеистов: Метод. указания / В.А. Николаев. – Смоленск, 1994. – 30 с.

51 Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н.Г. Озолин. - М.: Изд-во «Астрель», 2012. - 863 с.

52 Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В.Н. Платонов. - Киев: Олимпийская литература, 2016. - 808 с.

53 Разин, Е.Ю. Некоторые теоретико-методологические аспекты этапного педагогического контроля физического состояния и

подготовленности спортсменов / Е.Ю. Разин // Теория и практика физической культуры. -2012. - № 11. - С. 41-43.

54 Савин, В.П. Организационно-методические формы учебно-тренировочных занятий / В.М. Савин, В.С. Львов // Подготовка и проведение занятий различных видов и форм по специализации «Хоккей». - М., 2013. - С. 16-29.

55 Сальников, В.А. Возрастная изменчивость в структуре развития двигательных способностей / В.А. Сальников // Теория и практика физической культуры. - 2010. - № 11. - С. 32.

56 Сарсания, С.К. Решение проблемы физической подготовленности хоккеистов на основе моделирования соревновательной физической активности / С.К. Сарсания, И.Е. Дмитриев, Е.Г. Дитохина // Теория и практика физической культуры. - № 8. - 2015. - С. 6-9.

57 Сахновский, К.П. Подготовка спортивного резерва / К.П. Сахновский. - Киев: Здоров'я, 2014. - 151 с.

58 Сутула, В.А. Контроль в спорте / В.А. Сутула, В.Г. Алабин, В.Г. Никитушкин. - Харьков, 2012. - 104 с.

59 Твист, П. Хоккей: теория и практика / П. Твист. - М.: Астрель, 2012. - 288 с.

60 Федотова, Е.В. Взаимосвязь показателей подготовленности и соревновательной деятельности хоккеистов на разных этапах многолетней тренировки / Е.В. Федотова // Теория и практика физической культуры. - 2014. - №3. - С. 56-60.