

СОПРЯЖЕННОЕ РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ХОККЕИСТОВ 8–9 ЛЕТ В ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ, ПРОВОДИМЫХ ВНЕ ЛЬДА

Коновалов В.Н.¹, Левкин А.В.²

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск, e-mail: lyovkin.av@mail.ru

В статье представлены материалы, касающиеся организации общей физической подготовки юных хоккеистов. Анализ программ по общей физической подготовке отечественных и зарубежных специалистов показал неоднозначность в подходах по развитию двигательных способностей у хоккеистов в возрастном периоде 7–10 лет. В структуре общей физической подготовленности юных хоккеистов ведущими двигательными способностями являются координация, комбинационная моторика, равновесие как отдельный компонент, быстрота, ритмика, силовые способности и подвижность. Результаты теоретического анализа программного материала послужили основанием для разработки моделей тренировочных занятий по общей физической подготовке хоккеистов 8–9 лет. Научно обоснованы направления по развитию двигательных способностей с использованием сопряженного метода. Первое направление – в тренировочных занятиях предусмотрено использование упражнений, направленных на совершенствование координационных способностей в общем их проявлении и их отдельных компонентов. Второе направление – в тренировочных занятиях используются упражнения разной направленности с сопряженным формированием координационных и силовых, координационных и скоростно-силовых, координационных и скоростных способностей. Научно обоснованы модели тренировочных занятий по общей физической подготовке, учитывающие этапность и сопряженное использование сложнкоординационных упражнений для развития двигательных способностей юных хоккеистов.

Ключевые слова: кондиционная, координационная подготовка, сопряженный метод, юные хоккеисты, начальная подготовка.

CONJUGATED DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES OF HOCKEY PLAYERS 8–9 YEARS OLD IN TRAINING SESSIONS CONDUCTED OUT OF ICE

Kononov V.N.¹, Levkin A.V.¹

¹FGBOU VO «Siberian state university of physical culture and sports», Omsk, e-mail: lyovkin.av@mail.ru

The article presents materials related to the organization of general physical training of young hockey players. The analysis of programs on general physical training of domestic and foreign specialists showed ambiguity in the approaches to the development of motor abilities of hockey players in the age period of 7–10 years. In the structure of the general physical fitness of young hockey players, the leading motor abilities are coordination, combinational motor skills, balance as a separate component, speed, rhythm, strength abilities and mobility. The results of the theoretical analysis of the program material served as the basis for the development of models of training sessions for general physical training of hockey players aged 8-9 years. Directions for the development of motor abilities using the conjugate method are scientifically justified. The first direction - in training sessions, the use of exercises aimed at improving coordination abilities, in their general manifestation and individual components is provided. The second direction - in training sessions, exercises of different directions are used with the conjugated formation of coordination and strength, coordination and speed-strength, coordination, and speed abilities. The models of training sessions on general physical training, considering the stages and the associated use of complex coordination exercises for the development of motor abilities of young hockey players, are scientifically substantiated.

Keywords: conditioning, coordination training, conjugate method, young hockey players, basic preparation.

Высокий уровень развития хоккея в мире требует от специалистов разработки новых подходов, обеспечивающих высокий уровень общей и специальной физической подготовленности у юных хоккеистов на всех этапах подготовки.

Анализ современных тенденций развития детского хоккея позволяет заключить, что большое внимание специалистов уделено вопросам уточнения структуры и содержания

физической подготовки на этапе начальной подготовки [1, 2]. В вопросах развития двигательных способностей у юных хоккеистов на начальном этапе подготовки взгляды специалистов неоднозначны [3, 4]. Одни авторы считают обоснованным развитие силовых способностей [5, 6], другие – скоростно-силовых способностей, связывая высокую интенсивность упражнений с соревновательной деятельностью [7, 8]. Третьи авторы отдают приоритет развитию скоростных способностей, четвертые – развитию координационных способностей с акцентом на формирование функции равновесия, так как на этапе начальной подготовки у юных хоккеистов отмечается недостаточное развитие статокINETической устойчивости [9].

Проблема заключается в том, что высокая конкуренция в хоккее предъявляет повышенные требования к разносторонней физической подготовке юных хоккеистов, а использование в тренировочном процессе узкоспециализированных средств не обеспечивает соразмерного развития двигательных способностей. В связи с этим основной задачей на этапе начальной подготовки является поиск эффективных сочетаний средств, направленных на комплексное развитие двигательных способностей в тренировочных занятиях, проводимых вне льда, что позволит сформировать необходимую для хоккеистов «школу движений» [10].

Цель исследования – разработка моделей тренировочных занятий, проводимых вне льда у хоккеистов 8–9 лет с использованием средств координационной и кондиционной подготовки.

Материал и методы исследования: анализ научно-методической литературы; моделирование

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме физической подготовки юных хоккеистов на этапе начальной подготовки.
2. Разработать модели тренировочных занятий, проводимых вне льда у хоккеистов 8–9 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ материалов Федерального стандарта по хоккею для групп начальной подготовки по виду спорта «хоккей» (табл. 1), проведенный Л.В. Михно (2016), позволил автору выявить некоторые противоречия с практикой подготовки хоккеистов:

- 1) в годичном цикле на общую физическую подготовку юных хоккеистов второго года обучения отводится 16–18% времени. Однако определение точного объема нагрузки в часах для работы с юными хоккеистами не представляется возможным;
- 2) объем тренировочной нагрузки расписан на 52 недели, что представляет собой круглогодичный тренировочный процесс. Однако спортивные школы по хоккею

осуществляют процесс подготовки юных хоккеистов в течение 46 недель и менее. Возникают определенные сложности по распределению указанных часов в оставшиеся 6 недель [11];

3) отсутствуют четкая структура и последовательность развития физических качеств;

4) недельный тренировочный цикл представлен 3 тренировками, но не указана направленность (общая или специальная).

В материалах, представленных в Федеральном стандарте, для юных хоккеистов второго и третьего года обучения этапа начальной подготовки рекомендуется проводить тренировочные занятия 3 раза в неделю по 3 ч.

В программе по общей физической подготовке НППХ «Красная Машина» для хоккеистов до 10 лет и младше представлены следующие структура и содержание тренировочного процесса.

Как видно из таблицы 1, 85% времени ОФП отводится на развитие гибкости, ловкости, быстроты.

Таблица 1

Направленность общей физической подготовки НППХ «Красная Машина» возрастной группы 10 лет и младше

Физические качества	%
Гибкость, ловкость, быстрота	85
Общая выносливость	10
Общая сила	5
Специальная выносливость (скоростная)	0

В то же время в программном материале не представлена информация о времени, необходимом для развития разных двигательных (физических) качеств: гибкости, ловкости, быстроты. В структуру ловкости авторы НППХ «Красная Машина» внесли следующие компоненты: базовые двигательные навыки, координацию и равновесие, сложную моторику и меткость [12]. По данным Н.А. Бернштейна (1991), понятия «ловкость» и «координация» не тождественны: ловкость определяется как «... способность двигателью выйти из любого положения, т.е. способность справиться с любой возникшею двигательной задачей», а координация – как способность регуляции двигательных действий. В.И. Лях (2006) разделил координационные способности на следующие компоненты: способность к равновесию, способность к ритму, способность к реагированию, способность к дифференциации движений, способность к согласованию, способность к перестроению движений, способность к ориентации. Следует подчеркнуть, что при выборе средств и методов в физической подготовке юных хоккеистов необходимо принимать во внимание структуру координационных способностей, характерную для хоккея [13].

Как показал анализ шведской программы подготовки юных хоккеистов (Азбука Хоккея ABC), наиболее приоритетным в возрастном периоде 7–10 лет является развитие координации, комбинационной моторики, равновесия как отдельного компонента, быстроты, ритмики, силы собственного тела и подвижности в рамках тренировочных занятий, проводимых вне льда у юных хоккеистов на этапе начальной подготовки [1].

По данным USA Hockey (ADM), для юных хоккеистов до 10 лет следует использовать комплексы упражнений, направленных на развитие силы (тренировки с весом собственного тела или легкого сопротивления, с упором на технику), мощности (бег, прыжки, плиометрию с низкой интенсивностью), скорости (бег на короткие дистанции, спортивные игры с элементами проявления скоростных способностей), ловкости (упражнения на развитие реакционной способности, маневренности, способности к перестроению двигательных действий) [14].

Как считают специалисты, главная идея тренировок вне льда заключается в освоении широкого круга двигательных действий с наличием высокой степени вариативности.

Следует подчеркнуть, что система подготовки юных хоккеистов в Канаде мало отличается от системы подготовки USA Hockey. Некоторая разница состоит в большем использовании в тренировке метательных упражнений [15].

В программе ИИФ особое внимание уделяется развитию мобильности, силы, мощности, скорости и ловкости, с меньшим упором на выносливость [2].

Только в нескольких программах подготовки юных хоккеистов (НППХ «Красная Машина», ADM – USA) представлены краткие конспекты для проведения тренировочных занятий вне льда, направленных на развитие базовых двигательных способностей [12, 15].

Несмотря на различие в подходах к подготовке юных хоккеистов, распределение занятий в тренировочном цикле, проводимых вне льда, представляет большой интерес.

По данным НППХ «Красная Машина», для целенаправленного развития базовых двигательных способностей рекомендуется проводить 3 тренировочных занятия в недельном микроцикле. Длительность одного занятия 45–60 мин, без учета времени разминки. В то же время при проведении смежных занятий длительность тренировки, проводимой вне льда, составляет 30 мин.

Согласно шведской системе подготовки юных хоккеистов (Азбука Хоккея ABC), рекомендуется проведение 1–2 тренировочных занятий длительностью 45 мин.

По данным USA Hockey(ADM), для юных хоккеистов рекомендуется проводить от 2 до 5 тренировочных занятий длительностью 10–30 мин.

В программе подготовки юных канадских хоккеистов для развития двигательных способностей запланировано только 2 тренировочных занятия в недельном микроцикле.

Для того чтобы добиться значительного тренировочного эффекта при минимальном количестве тренировочных занятий в недельном микроцикле, необходимо в процессе развития координационных и кондиционных способностей использовать метод сопряженного воздействия. Еще в начале 1960-х гг. В.М. Дьячковым был научно обоснован сопряженный метод развития двигательных способностей, и в настоящее время идеи сопряженного использования средств кондиционной и координационной подготовки находят отражение в тренировочном процессе легкоатлетов и хоккеистов [16, 17].

Учитывая опыт отечественных и зарубежных специалистов, мы разработали модели тренировочных занятий, в которых предусмотрено сопряженное развитие координационных и кондиционных способностей в общей физической подготовке юных хоккеистов 8–9 лет (рис. 1) [2, 12].

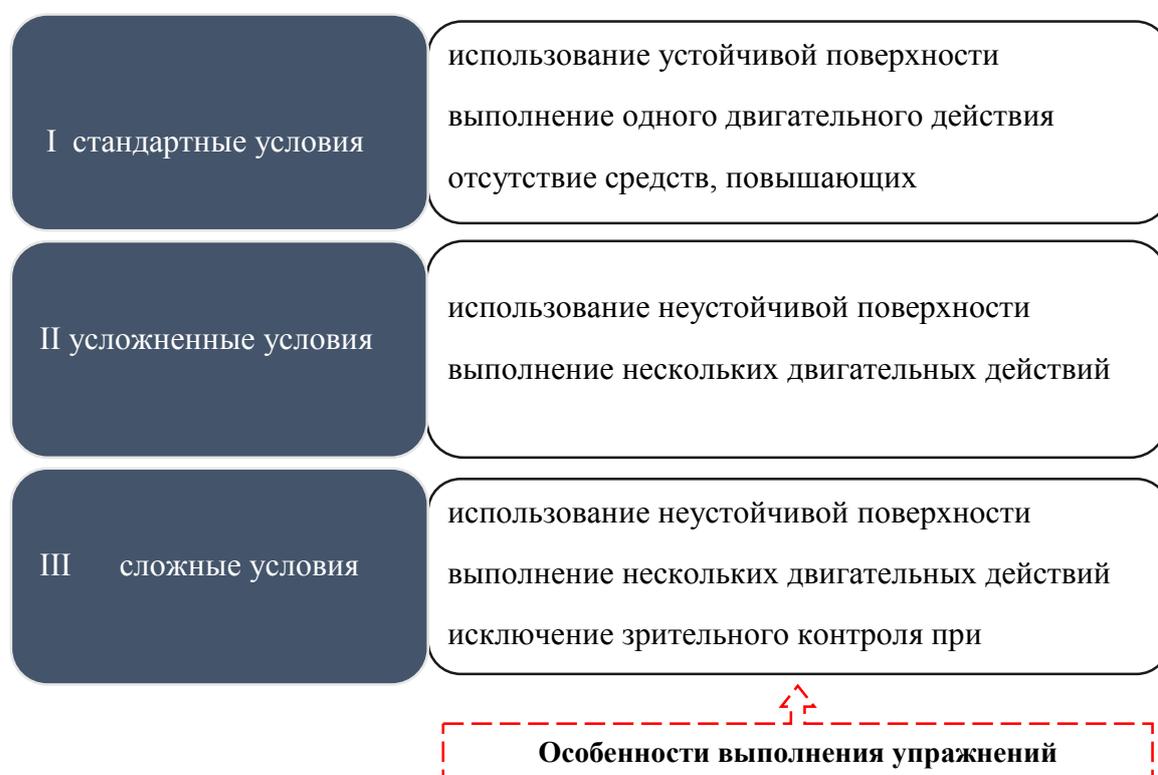


Рис. 1. Этапы развития двигательных способностей у хоккеистов 8–9 лет

1. Стандартные условия (I) – выполнение одного двигательного действия направлено на формирование техники выполнения движения. Упражнение делается в стандартных условиях с использованием небольшого отягощения до момента достижения правильной техники выполнения движения, далее осуществляется переход на следующий уровень.

2. Усложненные условия (II) – выполнение одного двигательного действия с использованием неустойчивой опоры или других технических средств, позволяющих увеличить координационную сложность двигательного действия. Следующим вариантом

усложненных условий являлось выполнение нескольких двигательных действий, в которых предусмотрено изменение движений. По мере освоения упражнений II уровня осуществлялся постепенный переход к упражнениям III уровня.

3. Сложные условия (III) – выполнение сложнокоординационных упражнений без зрительного контроля и с использованием дополнительных предметов (например, теннисных мячей). Упражнения, выполненные в этих условиях, позволяют эффективно совершенствовать системы организма, обеспечивающие статокINETическую устойчивость: проприоцептивную систему, вестибулярный аппарат, тактильную систему, зрительный анализатор.

Сопряжение физических упражнений осуществлялось по нескольким направлениям.

Первое направление – в тренировочных занятиях предусмотрено использование упражнений, направленных на совершенствование координационных способностей, в общем их проявлении и их отдельных компонентов (I).

Основой координационной подготовки являлись упражнения, выполняющиеся в статическом и статодинамическом режимах, которые направлены на формирование способности к равновесию. После этого предусмотрен переход к другой группе упражнений, направленных на развитие способности к перестроению двигательного действия и к согласованию движений.

Второе направление (II) – в тренировочных занятиях использовались упражнения разной направленности с сопряженным формированием координационных и кондиционных способностей, к которым относятся силовые, скоростно-силовые и скоростные. Следует отметить, что при сопряженном развитии координационных и кондиционных способностей использовались специализированные упражнения, оказывающие положительное влияние на формирование технической подготовленности юных хоккеистов (рис. 2).

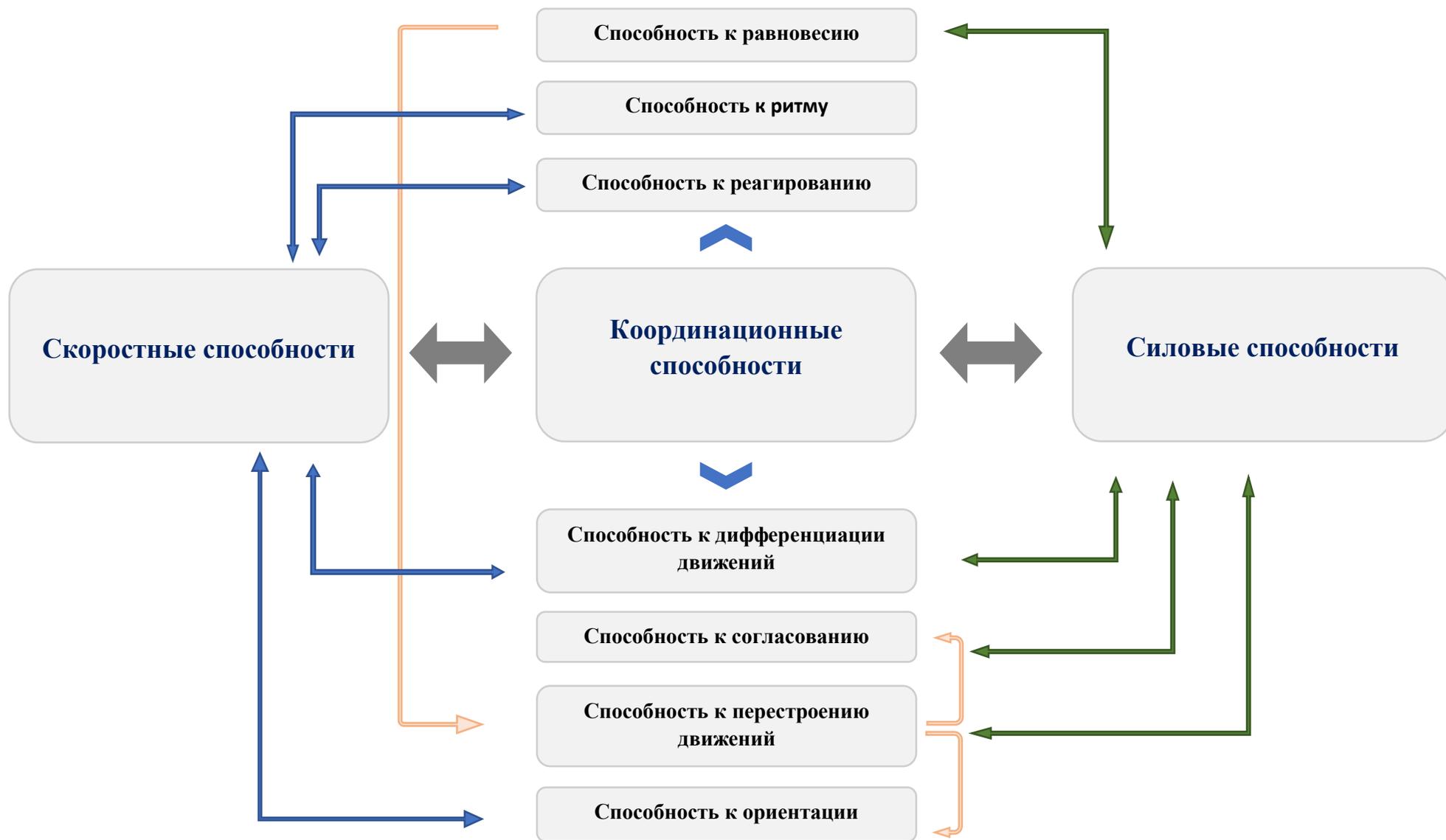


Рис. 2. Модель сопряженного развития двигательных способностей у хоккеистов 8–9 лет

Упражнения силовой направленности обеспечивают развитие мелких мышечных групп и мышц-стабилизаторов, которые осуществляют вместе с сенсорными системами и вестибулярным аппаратом контроль равновесия при выполнении двигательных действий в условиях неустойчивой опоры и дополнительных отягощений. Помимо укрепления мышечно-связочного аппарата, выполнение упражнений в указанных условиях обеспечивает совершенствование способности к дифференцированию параметров движения при выполнении сложнокоординационных движений в условиях одного тренировочного задания. Упражнения низкой и средней интенсивности чередуются таким образом, чтобы избежать монотонии и быстрого утомления юных хоккеистов.

Сочетание упражнений скоростной направленности с упражнениями, обеспечивающими развитие ритмизации двигательных действий и способности к реагированию, выполнение упражнений по звуковому сигналу с постоянной сменой ритма, оказывает положительное влияние на развитие реакционной способности и способности к согласованию работы мышц нижней и верхней частей туловища. Быстрая изменчивость темпо-ритмовой структуры движений является основополагающей в соревновательной деятельности юных хоккеистов.

Занятия по физической подготовке вне льда планировались 3 раза в неделю по нечетным дням. В первый и пятый дни занятия вне льда сочетались с занятиями на льду. В третий день тренировочного цикла занятие вне льда проводилось отдельно.

Последовательность и содержание тренировочных занятий вне льда следующие.

Первый день

Выполнение упражнений только координационной или координационной и силовой направленности:

1) координационные способности: равновесие – способность к перестроению двигательных действий;

2) координационные и силовые способности – способность к дифференциации параметров движения и способность к равновесию.

Основная часть занятия составляла 30 мин, упражнения выполнялись по 2 серии по 1 подходу. Длительность упражнения составляла 25 секунд, соотношение работы и отдыха – 1:3. Характер отдыха активный. Интенсивность выполнения упражнения низкая. При выполнении упражнения требовалось достичь максимального мышечного напряжения при нахождении в статическом режиме.

Третий день

Выполнение упражнений координационной и скоростной, координационной и скоростно-силовой направленности:

1) координационные и скоростные способности:

– скоростные способности – способность к ритмизации;

– скоростно-силовые способности – способность к ритмизации;

– скоростно-силовые способности – способность к перестроению двигательных действий;

– координационные способности – техническая подготовка.

Основная часть занятия составляла 45 мин, на игровые упражнения отводилось 20 мин, главной задачей являлось совершенствование координационных и скоростно-силовых способностей.

Упражнения выполнялись в 1 серии по 2 повторения каждое. Продолжительность выполнения упражнения составляла от 15 до 25 секунд, соотношение работы и отдыха 1:3. Характер отдыха пассивный. Интенсивность выполнения упражнения средняя и высокая в зависимости от изменения темпо-ритмовой структуры движения;

2) силовые способности – способность к дифференциации параметров движения; способность к равновесию.

Пятый день

Тренировочное занятие направлено на развитие скоростных и координационных способностей. Использовались скоростные и акробатические упражнения; при помощи последних обеспечивалось целенаправленное воздействие на вестибулярный аппарат юных хоккеистов:

1) координационные и скоростные способности:

– способность к реагированию – скоростные способности;

– способность к дифференциации параметров движения – скоростные способности;

2) координационные способности:

– способность к перестроению двигательных действий – способность к ориентации в пространстве;

– способность к перестроению двигательных действий – способность к согласованию движений.

Основная часть занятия составляла 30 мин, упражнения выполнялись серийно – 2 серии по 1 подходу. Для развития скоростных и координационных способностей использовали упражнения длительностью 6–12 секунд. Соотношение работы и отдыха соответствовало 1:4, 1:5. Характер отдыха пассивный. Интенсивность выполнения упражнения – высокая, максимальная частота движений и высокая скорость одиночного двигательного действия.

При выполнении акробатических упражнений задавались следующие параметры нагрузки: 8–12 повторений акробатических упражнений исходя из координационной сложности, отдых 1:3, 1:4. Интенсивность выполнения средняя. Отдых пассивный (табл. 2).

Таблица 2

Модель тренировочного цикла общей физической подготовки хоккеистов 8–9 лет

Дни недели		Двигательные способности		Доминирующая направленность	% Соотношение времени
1	ПН	Координационные способности	Силовые способности	Силовые	25–35
					65–75
2	ВТ				
3	СР	Координационные способности + скоростно-силовые	Игровая деятельность	Скоростно-силовые	35–40
					60–65
4	ЧТ				
5	ПТ	Координационные способности	Скоростные способности	Скоростные (1-й вариант)	30–35/ <u>65–70</u>
				Координационные (2-й вариант)	60–65/ <u>35–40</u>
6	СБ				
7	ВС				
<p><i>В первый и третий тренировочные дни основная часть проводилась в течение 30 мин, во второй день – 45 мин</i></p>					

Тренировочные занятия, проводимые вне льда, выстраивались исходя из основной (доминирующей) и дополнительной частей занятия.

1. В первом занятии, целью которого было развитие силовых и координационных способностей, 65–75% времени отводилось на выполнение силовых упражнений, затем – на развитие координационных способностей (его компонентов) с использованием силовых способностей.

2. Во втором занятии тренировочного цикла подготовки 35–40% времени отводилось на целенаправленное развитие скоростно-силовых способностей. Во второй части тренировки проводились спортивные игры по заданию с высокой координационной сложностью, в процессе которых ставилась задача совершенствования координационных и кондиционных способностей в условиях игровой деятельности.

3. В третьем занятии тренировочного цикла подготовки юных хоккеистов 60–65% всего времени основной части тренировочного занятия занимали комплексы упражнений скоростной направленности. Оставшееся время использовалось для развития компонентов координационных способностей с применением акробатических упражнений.

В третьем тренировочном занятии с координационной направленностью (2-й вариант) 65–70% от общего времени тренировочного занятия отводилось применению акробатических средств подготовки. В оставшееся время использовались средства развития скоростных способностей.

Выводы

1. В научно-методической литературе подчеркивается важность развития двигательных способностей в подготовке хоккеистов на начальном этапе подготовки. Тем не менее в настоящее время нет единой точки зрения по вопросам направленности тренировочного процесса, содержания тренировочных занятий, объемов тренировочной нагрузки в общей системе физической подготовки юных хоккеистов. В связи с этим назрела необходимость поиска эффективных подходов к развитию координационных и кондиционных способностей у юных хоккеистов с использованием технических средств подготовки. Для решения данной проблемы в условиях минимального количества тренировочных занятий вне льда следует использовать метод сопряженного развития двигательных способностей.

2. Научно обоснованы модели тренировочных занятий, проводимых вне льда, учитывающие этапность и сопряженное использование сложнокоординационных упражнений для развития двигательных способностей юных хоккеистов. Эффективность данного подхода обеспечивается варьированием интенсивности и координационной сложности выполняемых упражнений, распределением объемов тренировочных нагрузок с учетом возраста детей, занимающихся хоккеем. Данный подход к физической подготовке способствует гармоничному развитию юных хоккеистов в многолетнем тренировочном процессе.

Список литературы

1. Азбука хоккея — ABC / Федерация хоккея Республики Беларусь; Федерация хоккея Швеции. Минск: Белорусская Энциклопедия імя П. Броўкі, 2011. 360 с.
2. International ice hockey Federation (IIHF). Sports and development [Электронный ресурс]. URL:<https://blob.iihf.com/iihf-media/iihfmvc/media/downloads/sport%20files/development->

guide/physical-development/iihf_physical_development_training_season.pdf (дата обращения: 24.06.2021).

3. Филатов В.В., Филатов В.В. Содержание и организация тренировочного процесса юных хоккеистов 7-10 лет в группах начальной подготовки: учеб. пособие. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. СПб., 2013. 145 с.

4. Савин В.П., Удилов Г.Г., Королёв Ю.В., Львов В.С., Давыдов А.П., Крутских В.В., Щербачев Е.А. Хоккей: программа спортивной подготовки для детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: Советский спорт, 2012. 101 с.

5. Гарифулин А.Н. Методика и содержание тренировочного процесса юных хоккеистов в возрасте 9-12 лет // Наука и школа. 2017. № 4. С. 178-185.

6. Steven J. Anderson, Bernard A. Griesemer, Miriam D. Johnson Intensive Training and Sports Specialization in Young Athletes. American Academy of Pediatrics. 2000. № 106 (1). [Электронный ресурс] URL: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/106/1/154.full.pdf> (дата обращения: 26.06.2021).

7. Никонов Ю.В. Хоккей с шайбой: учебная программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва. Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2012. 136 с.

8. Стамм Л. Тренировка в хоккее на льду в различных возрастных группах // Информационно-аналитический бюллетень по актуальным проблемам физической культуры и спорта. Хоккей. БГУФК. Минск. 2011. Вып. 12. С. 232-238.

9. Табаков А.И., Коновалов В.Н. Применение средств сопряженного развития двигательных способностей в подготовке хоккеистов // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2. [Электронный ресурс] URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30764> (дата обращения: 25.06.2021).

10. Букатин А.Ю. Планирование - основа успеха тренерской деятельности // Научно-методический вестник ФХР. 2018. № 6. [Электронный ресурс] URL: https://fhr.ru/upload/iblock/a4a/Vestnik-_6.pdf (дата обращения: 28.06.2021).

11. Михно Л.В., Плотников В.В., Точицкий А.В. Анализ содержания федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта хоккей // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 10 (140). С. 103-107.

12. Практическое руководство для тренеров. Возрастная группа «10 и младше». Федерация хоккея России. [Электронный ресурс]. URL: <https://fhr.ru/hockey-of-russia/docs/> (дата обращения: 28.06.2021).

13. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: Дивизион, 2006. 290 с.
14. USA Hockey. USA Hockey's American Developmental Model [Электронный ресурс]. URL: https://cdn4.sportngin.com/attachments/document/0107/8911/Hockey_For_Life_Handout_2016.pdf (дата обращения: 24.06.2021).
15. Canada Hockey. Hockey Canada Off-ice training-manual-level 1. [Электронный ресурс] URL: <https://cdn.hockeycanada.ca/hockey-canada/Hockey-Programs/Players/Downloads/2018/off-ice-hockey-training-manual-level-1-e.pdf> (дата обращения 24.06.2021).
16. Дьячков В.М. Экспериментальное обоснование и разработка системы тренировки скоростно-силовых видов спорта: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1963. 50 с.
17. Коновалов В.Н., Левкин А.В. Развитие координационных способностей хоккеистов 9-10 лет с использованием технических средств подготовки // Современный ученый. 2019. № 4. С. 51-57.