

Национальный олимпийский комитет Республики Беларусь
Министерство спорта и туризма Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»
Ассоциация «Федерация хоккея Республики Беларусь»
Общероссийская общественная организация
«Федерация хоккея России»
Национальная программа подготовки хоккеистов «Красная Машина»
Республиканское общественное объединение
«Казахстанская федерация хоккея»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ

Сборник научных статей

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

Минск
БГУФК
2023

УДК 796.966(06)(476)+796.015.83
ББК 75.579(4Бей)+75.1
А43

Редакционная коллегия:

канд. пед. наук, доцент *Т. А. Морозевич-Шилюк* (гл. редактор);
канд. пед. наук, доцент *А. Н. Мартыненко* (зам. гл. редактора);
канд. пед. наук *В. И. Новицкая*;
канд. пед. наук, доцент *Ю. А. Баранев*;
Т. В. Лисица

Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее
А43 с шайбой : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. :
Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2023. –
110 с.

ISBN 978-985-569-670-5.

В сборник включены статьи участников III Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее», которая состоялась 3–5 мая 2023 года в г. Минске.

В публикациях рассматриваются современные подходы к подготовке как начинающих, так и квалифицированных хоккеистов. Раскрываются отдельные вопросы их физической, технической, тактической и психологической подготовки. Представленная информация будет полезна специалистам, работающим не только с мужскими, но и с женскими командами, а также тем, кто занимается развитием следж-хоккея.

Отечественными и зарубежными специалистами показывается значение оценки физической подготовленности при организации первичного отбора в группы начальной подготовки, применения индивидуального подхода в учебно-тренировочном процессе, использования педагогического контроля в физической и технической подготовке, построения ситуативных задач при обучении тактико-техническим действиям, взаимосвязи учебно-тренировочных занятий и соревновательной деятельности. Подробно рассматриваются вопросы интеллектуальной подготовки, способности к управлению своим эмоциональным состоянием, а также раскрываются особенности артериального кровотока юных хоккеистов.

УДК 796.966(06)(476)+796.015.83
ББК 75.579(4Бей)+75.1

ISBN 978-985-569-670-5

© Учреждение образования «Белорусский
государственный университет
физической культуры», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Стрельников П.С., Диямент К.С.</i> Совершенствование технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет исходя из данных показателей соревновательной деятельности	5
<i>Дегтярев А.В., Скутин А.В.</i> Методика индивидуального подхода в тренировочном процессе юных хоккеистов	11
<i>Кудря О.Н.</i> Состояние артериального кровотока у юных хоккеистов.....	15
<i>Степанов В.А., Коньков С.А.</i> Формирование игровых звеньев в хоккее с шайбой на основе нейродинамических характеристик спортсменов с разными игровыми амплуа	20
<i>Лапин В.Е., Ефимова Т.П. Салова Ю.П.</i> Критерии оценки психофункционального состояния хоккеистов восьмилетнего возраста	31
<i>Заика В.М.</i> Анализ результатов констатирующего эксперимента с хоккеистами команды U-17	37
<i>Шешко В.В.</i> Оценка физической подготовленности хоккеистов при первичном отборе в группы начальной подготовки	40
<i>Бушмин Ю.А., Ефимова Т.П.</i> Техничко-тактические задания в ледовой подготовке хоккеистов 10–11 лет	46
<i>Романов М.И., Белокозович Е.Ю.</i> Особенности организации тренировочного процесса в женских командах по игровым видам спорта....	50
<i>Карась А.Л.</i> Педагогический контроль развития координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов.....	55
<i>Лаврешин М.С., Кравец-Абдуллина А.В.</i> Исследование взаимосвязей между показателями ведущих видов координационных способностей и пострурального контроля у следж-хоккеистов	60
<i>Табакоев А.И., Коновалов В.Н., Баранов К.П., Свитов А.Н.</i> Направленность тренировочных занятий по физической подготовке с юными хоккеистами в условиях межсезонных сборов	64
<i>Зыков А.В., Блинов В.А.</i> Анализ техники катания на коньках хоккеистов 11–12 лет в соревновательных условиях	69
<i>Зыков А.В., Козин В.В., Романов В.Л.</i> Специфика реализации и согласованности тактико-технических действий в хоккее	75
<i>Козин В.В., Романов В.Л., Савинский П.С.</i> Направления тактико-технической подготовки в ситуационных видах спорта	79

<i>Варданын В.Т., Козин В.В., Романов М.И.</i> Конструирование ситуативных задач при обучении индивидуальным тактико-техническим действиям юных хоккеистов.....	84
<i>Козин В.В., Ротенберг П.А.</i> К вопросу о практическом интеллекте в игровой деятельности хоккеистов.....	88
<i>Ротенберг П.А., Козин В.В.</i> Содержание методики тактико-технической подготовки спортивного резерва в хоккее.....	93
<i>Баранцев Ю.А.</i> Оценка двигательных способностей хоккеистов с учетом их соматической зрелости.....	97
<i>Курбацкий А.П., Мартыненко А.Н., Иванова О.В.</i> Оценка навыков психорегуляции квалифицированных хоккеистов.....	102

Стрельников П.С., Диямент К.С.

Хоккейная Академия «Авангард» (Омск, Россия)

Strelnikov P., Diyament K.

Avangard Hockey Academy (Omsk, Russia)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ 14–15 ЛЕТ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В данной статье представлены результаты педагогического исследования совершенствования технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет с учетом показателей соревновательной деятельности. Исходя из данных исследования, следует сделать вывод, что достоверные различия были найдены во всех изученных технико-тактических действиях, кроме «потери шайбы». Наибольшие приросты показателей в технико-тактических действиях были зафиксированы в показателе «обводка спортсменов соперника» и составили 39 %.

Ключевые слова: технико-тактическая подготовка; хоккеисты 14–15 лет; соревновательная деятельность.

IMPROVING THE TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF HOCKEY PLAYERS AGED 14–15 BASED ON THE DATA INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY

Abstract. This article presents the results of a pedagogical study of improving the technical and tactical training of hockey players aged 14–15, taking into account the indicators of competitive activity. Based on the research data, it should be concluded that significant differences were found in all the studied technical and tactical actions, except for “losing the puck”. The greatest increase in indicators in technical and tactical actions was recorded in the indicator “driving the opponent’s athletes” and amounted to 39 %.

Keywords: technical and tactical training; hockey players aged 14–15; competitive activity.

Для улучшения позиции российских профессиональных, юношеских и молодежных команд, которые представляют сборную России за рубежом, необходимо совершенствовать методику технико-тактической подготовки хоккеистов тренировочных групп [2, 6]. Именно с тренировочных групп технико-тактическая подготовка начинает иметь большое значение, в отличие от технической подготовки. По мнению Ю.В. Никонова [3], «...в процессе спортивной тренировки у хоккеистов тренировочных групп доминирует технико-тактическая подготовка, доля которой в годичном цикле тренировки составляет от 34 до 52 %, в зависимости от возраста хоккеистов» [3].

По мнению В.В. Плотникова [4], «...анализ соревновательной деятельности хоккеистов позволит совершенствовать систему технико-тактического обучения и совершенствовать тренировочный процесс хоккеистов тренировочных групп в частности» [4].

Объект исследования: тренировочный процесс хоккеистов 14–15 лет.

Предмет исследования: совершенствование технико-тактической подготовки с помощью показателей соревновательной деятельности хоккеистов 14–15 лет.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить комплексы упражнений, направленные на совершенствование технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет исходя из данных показателей соревновательной деятельности.

Гипотеза исследования: нами было предположено, что разработанные комплексы упражнений улучшать технико-тактическую подготовленность хоккеистов 14–15 лет, что позволит рекомендовать тренерам по хоккею в дальнейшем использовать их в тренировочном процессе хоккеистов тренировочных групп.

Задачи исследования:

1. Оценить уровень технико-тактической подготовленности хоккеистов 14–15 лет в соревновательном периоде.
2. Научно обосновать и разработать комплекс упражнений технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет.
3. Выявить проценты прироста показателей технико-тактической подготовленности хоккеистов 14–15 лет во время соревновательного периода.

Методы исследования: педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. В педагогическом исследовании приняли участие 20 юных хоккеистов команды «СШ А.В. Кожевникова» 2008 г. р. В начале соревновательного периода (в сентябре) нами был проведен анализ соревновательной деятельности хоккеистов команды «СШ А.В. Кожевникова» 2008 г. р. Затем мы разработали и внедрили в тренировочный процесс экспериментальные комплексы упражнений для совершенствования технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет. В конце соревновательного периода (в марте) мы произвели повторный анализ соревновательной деятельности. Затем для выявления темпов прироста показателей технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет мы сравнили результаты данных показателей в начале и в конце соревновательной деятельности.

Результаты исследования. Для решения первой задачи исследования мы оценили уровень технико-тактической подготовленности хоккеистов 14–15 лет в соревновательном периоде.

Для оценки соревновательной деятельности хоккеистов 14–15 лет мы использовали следующие технико-тактические показатели: бросок шайбы

в створ ворот, точная передача шайбы, отбор шайбы, удачная обводка противника, потеря шайбы [1, 5].

Данные соревновательные действия, которые мы выделили в игре хоккеистов 14–15 лет, в основном отражают индивидуальную, групповую и командную технико-тактическую подготовку. Данные показатели рекомендованы в работе В.П. Савина [5] и в основном отражают следующие технико-тактические показатели спортсменов: техника катания, техника владения клюшкой, техника приема и передачи шайбы, техника броска, отбор шайбы (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности юных хоккеистов «СШ А.В. Кожевникова – 2008» до эксперимента

Дата игр	Бросок шайбы (кол-во)	Отбор шайбы (кол-во)	Потеря шайбы (кол-во)	Точная передача (кол-во)	Обводка соперника (кол-во)
18.09.2021	30	14	20	38	18
19.09.2021	28	16	18	40	15
20.09.2021	37	10	15	43	20
21.09.2021	34	18	14	45	18
Ср. знач.	32	15	17	42	18

При анализе соревновательной деятельности хоккеистов 14–15 лет нами было выявлено следующее: на игровой площадке у юных спортсменов преобладает высокая эмоциональная активность, чрезмерная суетливость, преобладают неэффективные игровые действия, много технического брака во всех игровых элементах.

Для решения второй задачи исследования нами были разработаны и внедрены в тренировочный процесс команды «СШ А.В. Кожевникова – 2008» комплексы упражнений на совершенствование технико-тактических действий.

Тренировочный процесс команды БУ «СШ А.В. Кожевникова – 2008» проводился в соревновательном периоде. Тренировки проводились по общепринятой программе, и не изменялась направленность с точки зрения вида подготовки. Однако мы решили поменять средства и методы тренировочных занятий. Экспериментальные комплексы упражнений, которые мы разработали, применялись на протяжении 11 недель. Комплексы упражнений внедрялись в основной части тренировочного занятия. Количество повторений каждого упражнения варьировалось от 4 до 8 повторений.

Комплекс упражнений, направленный на совершенствования групповой и командной технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет:

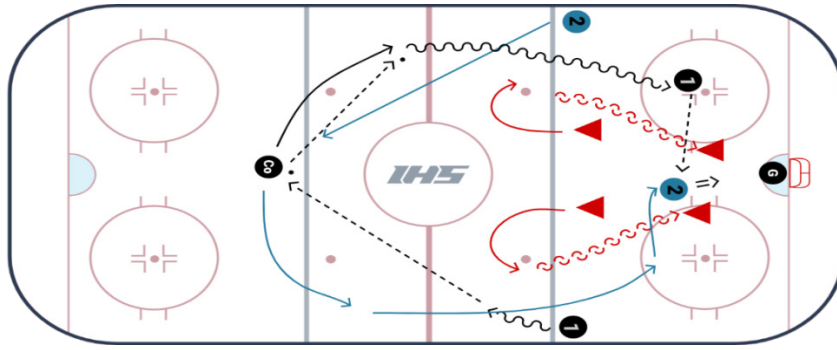


Рисунок 1 – 2×2 (начало в средней зоне)

Нападающие расположены на разных бортах на красной линии, защитники на синей линии в середине. Нападающий № 1 выполняет передачу тренеру, движется с нападающим № 2 по заданной траектории, тренер выполняет обратную передачу одному из нападающих. Защитники в средней зоне подкатываются под нападающих и играют 2×2.

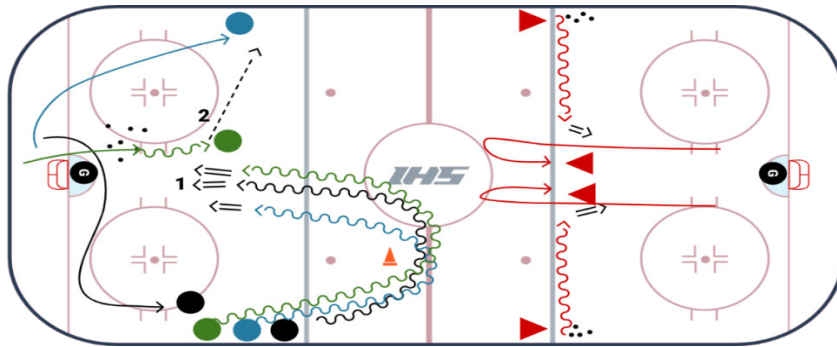


Рисунок 2 – 1×0, 1×0, 1×0 + 3×2

Трое нападающих двигаются с шайбами от синей линии по заданной траектории, и наносят броски по воротам. Защитники в это время в другой зоне наносят броски по воротам. Нападающие после бросков двигаются по заданной траектории и атакуют защитников 3×2.

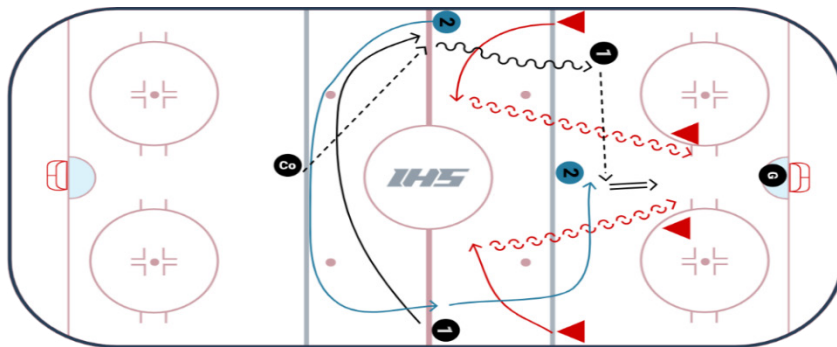


Рисунок 3 – 2×2 (из средней зоны)

Нападающие расположены на красной линии у борта, защитники на синей линии у борта. Нападающие выполняют «раскат» со сменой мест,

получив передачу от тренера, защитники в этом момент выполняют подкат под нападающих и начинают встречать их в средней зоне и идет атака 2×2.

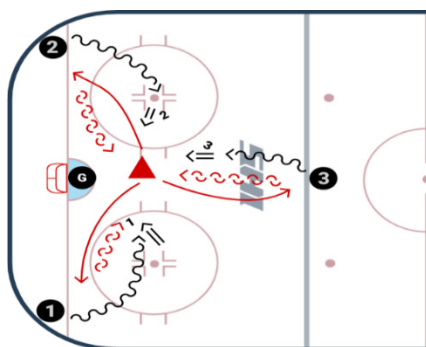


Рисунок 4 – 1×3 (в зоне защитник обороняется 3 раза подряд)

Защитник располагается на вершине у своих ворот. Защитник двигается к нападающему № 1 и играет с ним 1×1, потом к нападающему № 2, потом к нападающему № 3.

Анализ показателей средних значений соревновательной деятельности до и после эксперимента позволил заключить, что достоверные различия были найдены во всех изученных технико-тактических действиях, кроме «потери шайбы» (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнение показателей соревновательной деятельности юных хоккеистов «СШ А.В. Кожевникова – 2008» до и после эксперимента

№ п/п	Технико-тактические показатели	Показатели до эксперимента	Показатели после эксперимента	Достоверность различий	Приросты показателей в %
1	Бросок шайбы	32	36	$p \leq 0,05$	11
2	Отбор шайбы	15	19	$p \leq 0,05$	26
3	Потеря шайбы	17	19	$p \geq 0,05$	12
4	Точная передача шайбы	42	47	$p \leq 0,05$	12
5	Обводка соперника	18	25	$p \leq 0,05$	39

Наибольшие приросты показателей в технико-тактических действиях были зафиксированы в показателях «обводка спортсменов соперника» и составили 39 %. Наименьшие приросты показателей были зафиксированы в «броске шайбы по воротам» и составили 11 %. До эксперимента среднее количество бросков было 32, после эксперимента – 36 бросков в створ ворот соперника (таблица 2).

В остальных показателях приросты технико-тактических показателей были следующими: «отбор шайбы» – 26 %, «потеря шайбы» – 12 %, «точная передача» – 12 % (таблица 2).

Вышесказанное позволяет нам предположить, что экспериментальные комплексы упражнений благоприятно сказались на показателях соревновательной деятельности хоккеистов 14–15 лет.

Заключение. Результаты применения экспериментальных комплексов упражнений для совершенствования технико-тактической подготовки хоккеистов 14–15 лет на основе учета показателей соревновательной деятельности подтвердили нашу гипотезу о том, что использование данных средств и методов позволит улучшить показатели технико-тактической подготовки и соревновательной деятельности. Мы можем сказать, что предложенные комплексы благоприятно сказались на технико-тактической подготовленности исходя из анализа соревновательной деятельности.

1. Букатин, А. Ю. Контроль за подготовленностью различных возрастных групп (включая отбор) / А. Ю. Букатин. – М.: Федерация хоккея России, 1997. – С. 11–14.

2. Диямент, К. С. Анализ показателей игры в нападении в сезонах 2018–2022 хоккейной команды Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации / К. С. Диямент, П. С. Стрельников // Мир спорта. – № 1 (90). – 2023. – С. 52–55.

3. Никонов, Ю. В. Подготовка высококвалифицированных хоккеистов: учеб. пособие / Ю. В. Никонов. – Минск: Асар, 2003. – С. 351.

4. Плотников, В. В. Хоккей: программа спортивной подготовки для детско-юношеских школ / В. В. Плотников. – Нефтекамск: АНО ХСК «Торос», 2013. – С. 143.

5. Методика оценки контроля технико-тактических действий хоккеистов высокой квалификации / В.П. Савин [и др.] // Хоккей: ежегодник. – М., 1986. – С. 46–49.

6. Стрельников, П. С. Контроль технической подготовленности хоккеистов в соревновательном периоде / П. С. Стрельников, К. С. Диямент, Д. А. Бернатавичюс // Мир спорта. – № 4 (89). – 2022. – С. 55–57.

7. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212160024?ysclid=lgap77p75c857527172>. – Дата доступа: 10.04.2023.

Дегтярев А.В., Скутин А.В.

Уральский государственный университет физической культуры
(Челябинск, Россия)

Degtyarev A.V., Skutin A.V.

Ural State University of Physical Culture (Chelyabinsk, Russia)

МЕТОДИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье рассмотрена теоретическая и практическая схема методики индивидуального подхода в тренировочном процессе. Дано описание методики индивидуальной нагрузки в тренировке. Представлены примеры системы индивидуального подхода во время развития физических качеств юных хоккеистов в тренировочном процессе.

Ключевые слова: юные хоккеисты; методики тестирования; система использования результатов тестов для индивидуального подхода в тренировочном процессе.

THE METHODOLOGY OF AN INDIVIDUAL APPROACH IN THE TRAINING PROCESS

Abstract. The article discusses the theoretical and practical scheme of the methodology of an individual approach in the training process. The description of the methodology of individual load in training is given. Examples of a system of individual approach during the development of physical qualities in training are presented.

Keywords: young hockey players; testing methods; the system of using test results for an individual approach in the training process.

Одна из основных проблем во время тренировочных занятий юных хоккеистов – это индивидуальный подход в процессе многолетней подготовки. Обычно при развитии физических качеств нагрузка дается практически одинаковая во время тренировки в определенной группе, но практически все дети имеют разный уровень не только подготовленности, но и по природным данным. Исходя из этого, мы наблюдаем определенные отрицательные явления:

- недостаточный объем нагрузки для более сильных игроков;
- большой объем нагрузки, когда организм может выполнять работу, расходуя при этом резерв организма, что приводит к истощению;
- при выборе амплуа игрока мы можем не учитывать его физические возможности;
- при тренировке через «не могу» происходит перетренированность, вследствие чего игроки получают травмы или заболевают на этом фоне.

Есть вполне простой способ для проведения более индивидуальной работы во время тренировочных занятий. Для этого надо определить физические способности (скоростные, силовые и т. д.). На начальном этапе подготовки необходимо провести тестирование физических качеств, куда входят нормативы по бегу, отжимание, пресс, прыжки.

Есть научные подходы к оценке физических способностей юных хоккеистов, и есть определенные методы и средства, позволяющие определить эти физические качества. Немало как сторонников идеи тестов, так и противников ее, так как это может негативно в дальнейшем отразиться на психике детей, ущемляя их интересы. Несмотря на то, что есть давно разработанные тесты, необходимо осознавать, что надо порой придумывать какие-то свои тесты с учетом условий занятий в спортивных школах. В хоккее очень много спортивных школ, которые имеют разный уровень (финансовые возможности, спортивный уровень и т. п.). Даже школы олимпийской подготовки или академии по хоккею имеют разные возможности, а тем более хоккейные школы более простого уровня.

Рассмотрим на примере, как надо формировать в группе юных хоккеистов подгруппы по уровню физических качеств с помощью тестов для индивидуального подхода в выборе объема физической нагрузки.

Приводим пример тестов для юных хоккеистов в хоккее с шайбой

– с помощью простейших школьных тестов по ОФП:

– бег 30 м/с;

– челнок 3×10 м/с;

– отжимание (кол-во за 30 с);

– пресс (кол-во за 30 с);

– прыжок с места (см).

Рассмотрим применение этих тестов на хоккеистах в количестве десяти человек и, соответственно, как можно использовать эти тесты для индивидуального подхода в тренировочном процессе (таблица 1).

Таблица 1 – Тесты хоккеистов по ОФП

Шифр игрока	Бег 30 м/с	Челнок 3×10 м/с	Отжимание (кол-во за 30 с)	Пресс (кол-во за 30 с)	Прыжок с места (см)
1	6,3	9,6	14	25	147
2	5,9	9,5	16	29	148
3	6,5	10,3	20	25	133
4	6,4	10,1	13	21	123
5	6,0	9,4	23	23	143
6	6,4	9,6	22	22	143
7	6,4	10,3	28	30	132
8	6,6	10,0	22	16	122
9	6,7	9,6	17	27	117
10	7,2	10,1	6	19	129

После проведения тестов по физическим данным необходимо применить метод ранжировки для выявления сильных и слабых мест по физическим данным, уровень которых обычно сильно не меняются. Физические способности изменяются в лучшую сторону у юных спортсменов за счет тренировочного процесса и возраста. Было отмечено, что если в группе спортсменов при постоянном контингенте занимающихся игрок по скоростным качествам был на последнем или предпоследнем месте по ранжиру, то в течение нескольких лет он оставался по этим показателям внизу, то есть сильно его показатели не улучшались.

Приводим пример тестов с ранжировкой (таблица 2).

Таблица 2 – Тесты хоккеистов по ОФП с ранжировкой мест

Шифр игрока	Бег 30 м/с		Челнок 3×10 м/с		Отжимание (кол-во за 30 с)		Пресс (кол-во за 30 с)		Прыжок с места (см)	
	Р	М	Р	М	Р	М	Р	М	Р	М
1	6,3	3	9,6	4–6	14	8	25	4–5	147	2
2	5,9	1	9,5	3	16	7	29	2	148	1
3	6,5	7	10,3	10	20	5	25	4–5	133	5
4	6,4	4–6	10,1	8–9	13	9	21	8	123	8
5	6,0	2	9,4	2	23	2	23	6	143	3–4
6	6,4	4–6	9,6	4–6	22	3–4	22	7	143	3–4
7	6,4	4–6	10,3	9–10	28	1	30	1	132	6
8	6,6	8	10,0	7	22	3–4	16	10	122	9
9	6,7	9	9,6	4–6	17	6	27	3	117	10
10	7,2	10	10,1	8–9	6	10	19	9	129	7
Средний показатель	6,44		9,85		18,7		23,7		133,7	

Примечание: Р – результат; М – место по ранжиру.

Затем на примере теста в беге на 30 м приводим пример распределения по группам хоккеистов по нагрузке развития скоростных способностей (таблица 3).

Таблица 3 – Корректировка индивидуальной нагрузки за счет ранжировки

Шифр игрока	2	5	1	4	6	7	8	9	10
Бег 30 м/с	5,9	6,0	6,3	6,4	6,4	6,4	6,6	6,7	7,2
№ группы по физическим данным	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Дополнительная нагрузка в метрах	+1,5 м	+1 м	+0,5 м	0	0	0	-0,5 м	-1 м	-1,5 м

По подобию этого примера можно сделать на любые физические качества корректировку индивидуальной подготовки, развивая физические качества спортсменов. Но кроме этого можно уже в возрасте с 10 лет ставить хоккеистов в определенные амплуа, к примеру, более скоростных ребят определять в нападающие, а более выносливых – в защитники. Это даст возможность корректировать нагрузку уже во время ледовой подготовки.

Соответственно физические качества не все могут быть от природы или по наследству, их необходимо развивать и работать над сильными физическими качествами, а слабые качества будут постепенно подтягиваться.

По итогам тестов можно определить самых одаренных хоккеистов по их природным данным, где видно самые сильные и слабые стороны ребят, что необходимо учитывать при индивидуальной подготовке с учетом нагрузки и определить хоккеистов по амплуа.

Мы дали некоторые рекомендации индивидуальной подготовки хоккеистов, но можно добавить свои тесты по физическим способностям, а также можно к этим тестам добавить и тесты СФП и игровые, что даст нам полное представление по индивидуальной подготовке с учетом нагрузки и игрового амплуа.

1. Отбор юных хоккеистов и контроль за их подготовленностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sibir2005.3dn.ru/publ/teorija/otbor_junyh_khokkeistov_i_kontrol_za_ikh_podgotovlennostju/9-1-0-38.

2. Физиология спорта. Медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов / А. Поликарпочкин [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Спорт, 2016.

3. Bertagna, J. The Hockey Coaching Bible / J. Bertagna. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2016.

4. Chambers, D. The Hockey Drill Book / D. Chambers. – 2nd ed. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2016.

5. Skahan, S. Total Hockey Training / S. Skahan. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2016.

Кудря О.Н., доктор биологических наук, доцент
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта
(Омск, Россия)

Kudrya O.N., Associate Professor
Siberian State University of Physical Education and Sport (Omsk, Russia)

СОСТОЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВотоКА У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования артериального кровотока у юных хоккеистов 11–16 лет и школьников, не занимающихся спортом. Выявлено, что в течение учебного года у школьников, не занимающихся спортом, происходит снижение объемного кровотока и тонуса крупных артерий нижних конечностей. Возраст 11–12 лет является наиболее чувствительным к недостатку двигательной активности, что проявляется значительным снижением функциональных резервов артериального русла.

Ключевые слова: артериальный кровоток; тонус сосудов; юные хоккеисты.

STATE OF THE ARTERIAL BLOOD FLOW OF YOUNG HOCKEY PLAYERS

Abstract. The article presents the results of a study of arterial blood flow in young hockey players aged 11–16 and schoolchildren who do not go in for sports. It was revealed that during the school year, schoolchildren who do not go in for sports experience a decrease in volumetric blood flow and tone of the large arteries of the lower extremities. The age of 11–12 years is the most sensitive to the lack of physical activity, which is manifested by a significant decrease in the functional reserves of the arterial bed.

Keywords: arterial blood flow; vascular tone; young hockey players.

Актуальность. По мнению специалистов, сердечно-сосудистая система является интегрирующим звеном, обеспечивающим адаптацию организма к изменяющимся внешним условиям. Анатомические и морфофункциональные изменения аппарата кровообращения связаны с особенностями каждого возрастного периода [1].

Период полового созревания является наиболее значимым в развитии системы кровообращения, поскольку по его окончанию сердечно-сосудистая система завершает свое формирование. В этот период в организме происходят серьезные гормональные перестройки, на фоне которых физические и учебные нагрузки могут оказывать негативное влияние на состояние центрального и периферического звена сердечно-сосудистой системы [2].

В ряде исследований показано, что значительный объем скоростно-силовых нагрузок может являться фактором риска развития нарушений работы аппарата кровообращения, как центрального, так и периферического отдела [3]. В связи с чем изучение состояния периферического отдела кровообращения у спортсменов подросткового возраста является актуальным и своевременным.

По данным D. Corrado, стойкое повышение артериального давления (артериальная гипертензия), является одной из основных причин медицинской дисквалификации спортсменов. Значительное повышение артериального давления при выполнении интенсивных тренировочных и соревновательных нагрузок при гормональной нестабильности организма подростков может быть одной из причин внезапной сердечной смерти у спортсменов [4].

При сокращении сердца объем сердечного выброса превосходит объем аорты, вследствие чего кровь давит на стенки, растягивая ее. В свою очередь, эластичные стенки аорты стремятся вернуться в исходное положение, давят на кровь, обеспечивая продвижение крови из области большего давления в область меньшего. На наш взгляд, состояние артериального русла во многом определяет состояние всей сердечно-сосудистой системы и ее функциональные возможности в покое и при выполнении физических нагрузок.

Цель исследования – изучить состояние артериального кровотока у подростков, занимающихся хоккеем, и школьников, не занимающихся спортом.

Материалы и методы. В исследовании участвовали подростки трех возрастных групп (11–12 лет, 13–14 лет, 15–16 лет), занимающиеся хоккеем (n=237), и школьники (n=174), которые не занимаются в спортивных секциях.

Для исследования периферического кровообращения использовали метод реографии (аппаратно-программный комплекс Рео-спектр фирмы Нейрософт). Регистрировали показатели, характеризующие интенсивность артериального кровотока и показатели, характеризующие тонус и эластичность сосудов на сегменте «бедро-голень». Исследование проводилось в начале (сентябрь) и в конце (май) учебного года.

Результаты исследования. По мнению специалистов, реографический индекс (РИ) является одним из важнейших показателей регионарной гемодинамики, который характеризует состояние объемного кровенаполнения магистральных артерий исследуемого органа и зависит от таких факторов, как проходимость сосудов, диаметр сосуда, тонус сосудистой стенки, ударный выброс сердца, мышечная масса сегмента, частота сердечных сокращений.

Как показали результаты исследования, в начале учебного года значимых различий по показателям кровенаполнения магистральных артерий бедра между спортсменами и школьниками, не занимающимися спортом, в возрастном диапазоне от 11 до 16 лет выявлено не было (рисунок 1 А, Б). Следует отметить, что в литературе приводятся рекомендуемые нормы РИ для сегмента «бедро», которые находятся в диапазоне 0,25–0,40 усл. ед. Согласно

полученным нами данным, у детей подросткового возраста, данный показатель находится в пределах 0,70–0,85 усл. ед., что обусловлено, на наш взгляд, повышенным гормональным фоном, связанным с половым созреванием.

В конце учебного года показатель РИ у хоккеистов во всех возрастных группах не имел статистически значимых различий с показателями, полученными в начале учебного года. У школьников, не занимающихся спортом, во всех возрастных группах произошло значимое снижение объемного кровенаполнения магистральных артерий бедра (рисунок 1 Б), а в возрасте 11–12 лет снижение РИ составило более 40 %.

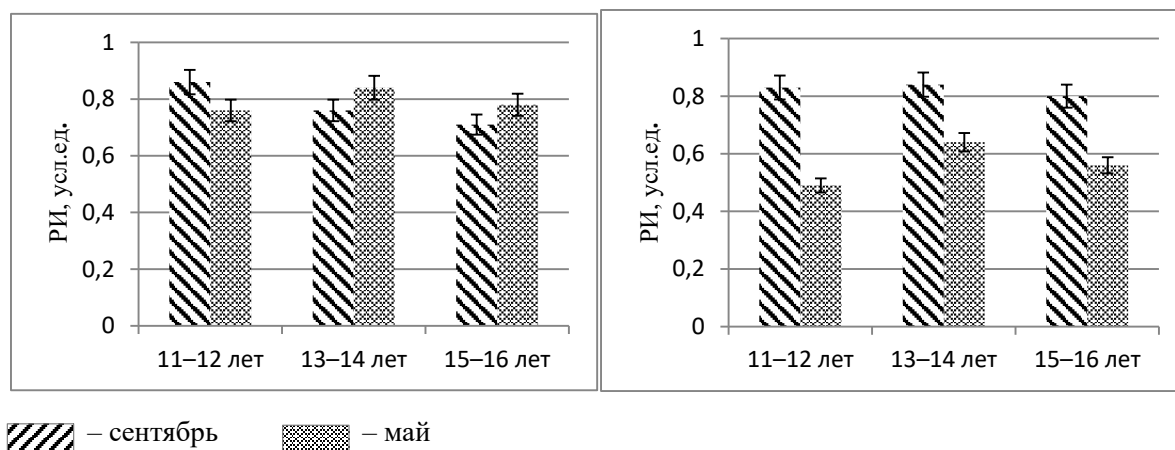


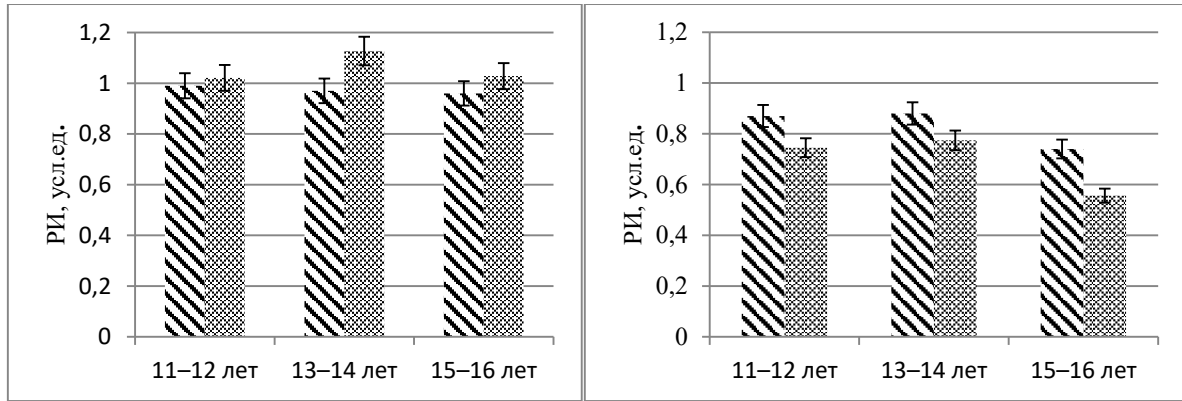
Рисунок 1 – Показатели реографического индекса (РИ) на сегменте «бедро» у хоккеистов (А) и школьников, не занимающихся спортом (Б), в начале (сентябрь) и конце учебного года (май)

Кровенаполнение магистральных артерий голени у юных хоккеистов и подростков, не занимающихся спортом, имело схожую динамику с показателями РИ сегмента «бедро» (рисунок 2 А, Б). Однако снижение показателей РИ в конце учебного года у школьников, не занимающихся спортом, составило 15–20 %. На наш взгляд, это связано с тем, что мышцы голени в большей степени задействованы в обеспечении обычной двигательной деятельности, чем мышцы бедра.

Одним из факторов, обуславливающих снижение кровотока в магистральных сосудах, является изменение тонуса сосудистой стенки. Для оценки тонуса магистральных артерий использовали показатель ИБН (индекс быстрого наполнения): при снижении тонуса ИБС возрастает, а при возрастании снижается.

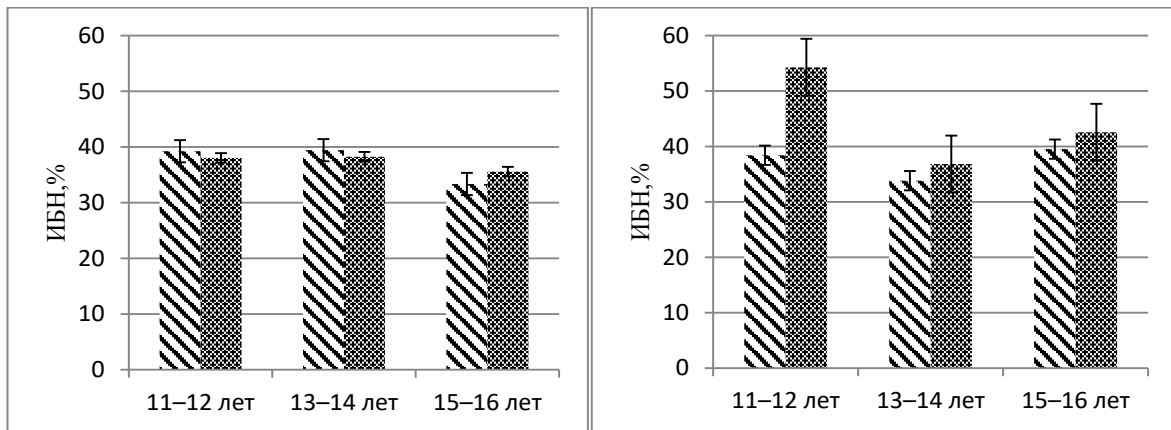
Результаты исследования показали, что у хоккеистов всех возрастных групп тонус магистральных артерий бедра и голени находится в пределах физиологической нормы и не изменяется в течение учебного года (рисунок 3А, 4А).

Статистически значимое снижение тонуса артериального русла отмечено в сегменте «бедро» и в 13–14 лет в сегменте «голень» у школьников 11–12 лет, которые не занимаются дополнительно в спортивных секциях (рисунок 3Б, 4Б).



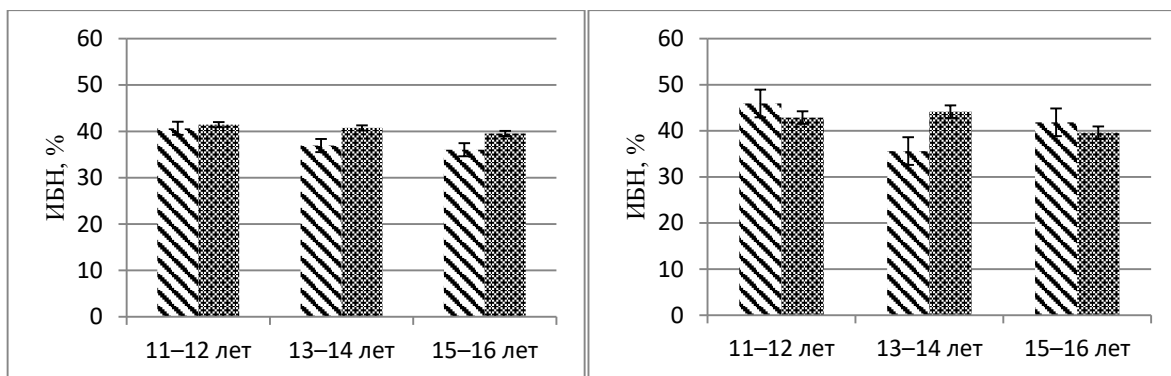
▨ – сентябрь ▩ – май

Рисунок 2 – Показатели реографического индекса (РИ) на сегменте «голень» у хоккеистов (А) и школьников, не занимающихся спортом (Б), в начале (сентябрь) и конце учебного года (май)



▨ – сентябрь ▩ – май

Рисунок 3 – Показатели индекса быстрого наполнения (ИБН) на сегменте «бедро» у хоккеистов (А) и школьников, не занимающихся спортом (Б), в начале (сентябрь) и конце учебного года (май)



▨ – сентябрь ▩ – май

Рисунок 4 – Показатели индекса быстрого наполнения (ИБН) на сегменте «голень» у хоккеистов (А) и школьников, не занимающихся спортом (Б), в начале (сентябрь) и конце учебного года (май)

Снижение кровотока в магистральных артериях и тонуса артериального русла в конце учебного года у школьников, не занимающихся в спортивных секциях, связано, вероятно, с увеличением времени учебных занятий с недостаточным двигательным режимом для данного возраста.

Заключение. В ходе исследования было установлено, что скоростно-силовые нагрузки, преобладающие в тренировочном процессе хоккеистов, оказывают положительное влияние на формирование артериального сосудистого русла у подростков 11–16 лет.

Режим организованной двигательной активности в объеме 3 раза в неделю по 45 мин при посещении уроков физической культуры для школьников 11–16 лет является недостаточным для формирования периферического отдела кровообращения при повышающемся уровне гиподинамии современных детей. Снижение артериального кровотока и тонуса крупных сосудов может стать причиной снижения функционального состояния сердечно-сосудистой системы в последующие возрастные периоды.

1. Артериальная гипертензия у детей-спортсменов / Л. А. Балыкова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 6. – С. 48–54.

2. Михайлова, Л. А. Влияние двигательного режима на гемодинамические показатели у старшеклассников, имеющих повышенные учебные нагрузки / Л. А. Михайлова, С. И. Кимяева // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2014. – № 1 (17). – С. 42–50.

3. Особенности гемодинамики у юных хоккеистов / М. В. Шайхелисламова [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 8. – С. 28–30.

4. Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology / D. Corrado [et al.] // Eur. Heart J. – 2005. – № 26 (5). – P. 516–524.

Степанов В.А., спортивный психолог
Академия ФК «Родина» (Москва, Россия)
Коньков С.А., МСМК, чемпион России,
двукратный обладатель кубка Гагарина

ФОРМИРОВАНИЕ ИГРОВЫХ ЗВЕНЬЕВ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ ИГРОВЫМИ АМПЛУА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы психофизиологической и психологической совместимости спортсменов в командах по хоккею с шайбой; представлен способ, позволяющий оптимизировать игровые сочетания на основе нейродинамических характеристик спортсменов с разными игровыми амплуа.

Ключевые слова: психофизиологическая и психологическая совместимость; совместная игровая деятельность; команды; хоккей; нейродинамические характеристики.

Общие положения. Постановка проблемы. Команды, командообразование, типы участников (лидеров), способы диагностики – вопросы, которые в последние годы становятся доминирующими темами в работах ученых и практиков.

При рассмотрении вопроса о «совместимости» спортсменов мы исходим из определения, представленного в известном энциклопедическом словаре: «Совместимость – непротиворечивость индивидуальных и личностных свойств людей, которые взаимодействуют друг с другом. Выделяют несколько уровней совместимости: психофизиологический (по темпераменту, сенсомоторным реакциям); психологический (свойства интеллекта, эмоции, характер, стиль деятельности и поведения); социальный (понимание и соблюдение норм поведения, схожесть целей, ценностей и т. п.). Совместимость не обязательно означает сходные характеристики людей, она бывает связана и с противоположными, то есть, их взаимозаменяемостью» (Батуев, Ильин, Соколова, 2007, с. 535).

В современном хоккее с шайбой достаточно высокая динамика игры, хоккеист проводит на льду 40–50 секунд, затем следует смена состава и зачастую она происходит по ходу игры, тем самым партнеры на площадке постоянно меняются и требуется высокий уровень взаимопонимания между ними, чтобы качество технико-тактических действий оставалось на высоте.

Отсюда возникает вопрос: как определить оптимальные игровые сочетания, позволяющие реализовывать технико-тактический потенциал команды и отдельных игроков в полном объеме?

Знаменитый советский тренер по хоккею А.В. Тарасов о формировании звеньев писал: «...в советской школе игроки подбирались таким образом,

чтобы они дополняли друг друга и у них была взаимозаменяемость, чтобы в этой мини-команде существовала психологическая совместимость» [6].

В учебнике для тренеров под редакцией Л.В. Михно отмечается, что «... с помощью психологических методов определяются особенности психики спортсмена, оказывающие влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе игры, а также оценивается психологическая совместимость игроков при решении задач, поставленных перед командой. Изучение индивидуальных психических особенностей хоккеистов может помочь найти правильные пути индивидуализации учебно-тренировочного процесса, подобрать наиболее эффективные средства совершенствования конкретных качеств» [12].

Канадский тренер Скотти Боумэн, после 30 лет работы в качестве главного тренера в НХЛ, 9 побед в Кубке Стэнли и свыше 2500 матчей считает, что очень большое значение имеет хорошее знание всех своих игроков. Вот что он пишет этому поводу: «Найти хороший состав звена – это значит определить двух игроков, которые хорошо играют вместе. Игроки привыкают друг к другу, и всегда есть такие, которые в человеческом плане уживаются лучше с определенными партнерами, чем с другими» [9]. Как показывает статистика, в современном хоккее с шайбой важное значение имеет игра в неравных составах. Создание эффективных «спецбригад» большинства и меньшинства позволит тренеру получить преимущество в конкретном игровом отрезке. Рассмотрим какие принципы используют зарубежные тренеры для решения этой задачи. Например, С. Боумэн об игре в большинстве говорит: «Когда речь идет о составе для игры в численном большинстве, мы следуем некоей идеальной модели. Два игровых типажа, которые оказались решающими для эффективности игры – игрок с хорошим броском от синей линии и сильный бесстрашный игрок перед воротами. На остальные три позиции приходилось выбирать из имеющихся игроков, и все это сочеталось, исходя из качеств игроков. Важно было найти равновесие между теми, кто бросает справа и слева, а также игровым диспетчером и забивными игроками. При этом предполагается, что все выполняют большой объем работы и искусно играют у бортов. Чаще всего мы создавали две полные пятерки, где эти пять игроков дополняли друг друга» [9]. По мнению Дж. Бертанья: «Тренер команд высокого уровня уделяет существенное количество времени на определение игроков, которых можно было бы использовать при игре в большинстве. В первую очередь, данная задача решается просмотром каждого игрока индивидуально и оценки его сильных и слабых сторон, что в конечном итоге позволит создать звено из пяти хоккеистов, которые будут дополнять друг друга на площадке. Обычно создание спецбригады большинства начинается с лучшего игрока команды» [10]. Д. Чемберс про понимание тренером игроков своей команды пишет: «Чем опытнее тренер, тем глубже он понимает, что характер

спортсмена является ключевым компонентом при достижении успеха как в индивидуальных, так и в командных видах спорта» [8].

Немаловажным компонентом для достижения успеха в команде являются лидерские качества игроков. Анализ литературы позволил выделить схожесть мнений наиболее успешных зарубежных хоккейных тренеров. Например, у С. Боумена читаем: «Создай ядро команды из сильных лидеров! Без пяти-шести игроков в команде, на которых можно положиться, невозможно осуществить какую-либо инициативу» [9].

К. Хичкок, являющийся обладателем Кубка Стэнли, чемпионом мира и Олимпийских игр, предлагал создавать совет из группы игроков, называемых «пятеркой», с которыми будут происходить более детальные обсуждения различных ситуаций. Данная группа, по его мнению, должна нести ответственность за донесение информации до остальных игроков команды [11].

Одним из первых ученых, обратившихся к вопросу особенностей нервной системы спортсменов, был Е.П. Ильин, который в 60-х годах прошлого столетия предложил для измерения свойств нервной системы человека двигательные экспресс-методики [3]. Эти методики позволили исследователям установить взаимосвязи между особенностями нервных процессов и видом спорта, ролью в спортивной команде, амплуа игрока. В своих исследованиях Е.П. Ильин выделил типологические особенности, характерные спортсменам высокого класса в различных видах спорта. Рассмотрим состав типологического комплекса (ТК) свойств нервной системы (СНС) усредненного спортсмена – представителя хоккея с шайбой: сила нервной системы – разная, средняя подвижность возбуждения и торможения, преобладание возбуждения или уравновешенность по внешнему балансу. Про совместимость игроков в хоккее с шайбой Е.П. Ильин писал: «Удачно составленная тройка из нападающих, хорошо понимающих друг друга, превосходит ту, которая составлена из сильнейших игроков команды» [4].

Очевидно, что данные, полученные в исследованиях Е.П. Ильина нуждаются в уточнениях в части определения ТК СНС спортсменов, характеризующих разными игровыми амплуа в хоккее с шайбой (нападающий, защитник, вратарь).

При исследовании амплуа хоккеистов Н.Л. Высочина выделяет у игроков разного амплуа наличие таких особенностей, как: высокий уровень концентрации внимания, подвижность нервной системы, контроль эмоционального состояния и волевого компонента, стрессоустойчивость [10].

В диссертационной работе А.А. Банаян двигательными методиками Е.П. Ильина определялись составы ТК СНС игроков различного амплуа в следж-хоккей [1]. Экспериментальные данные А.А. Банаян о ТК СНС спортсменов в следж-хоккее нуждаются в их верификации. В ее исследовании ничего не говорится об оптимизации составов игровых «пятерок» в соответствии со стратегией и тактикой, имеющих место в игровой практике той или иной хоккейной команды.

В продолжении к вышеизложенному необходимо отметить результаты экспериментальных исследований А.К. Дроздовского, который подходит к решению вопроса о психофизиологической и психологической «совместимости» индивидов на основе измерения СНС аппаратно-программными методами [2].

Анализ отечественной и зарубежной спортивной литературы не позволяет найти рекомендации по оптимальному формированию игровых сочетаний, имеются лишь отдельные описания характеристик по игровым амплуа и действий игроков при реализации тактических схем.

Практическая реализация способа оптимизации составов команд и игровых сочетаний. В нашем исследовании было проведено измерение нейродинамических характеристик игроков двух команд по хоккею 2008 и 2009 г.р. Одна команда занимает первое место по результатам предыдущего сезона (далее команда № 1), другая (далее команда № 2) занимает 12-е место в турнирной таблице из 14 команд, в более слабой группе. Между собой эти команды не встречались. Исследование проводилось перед началом нового игрового сезона в сентябре 2022 года.

Под нейродинамическими характеристиками (далее сокращ. НДХ) понимается степень выраженности (высокая, средняя, низкая) свойств нервной системы (СНС) в составе индивидуального типологического комплекса (ИТК). Для выявления НДХ использовались двигательные экспресс методики Е.П. Ильина с применением программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Прогноз», разработанного А.К. Дроздовским [2].

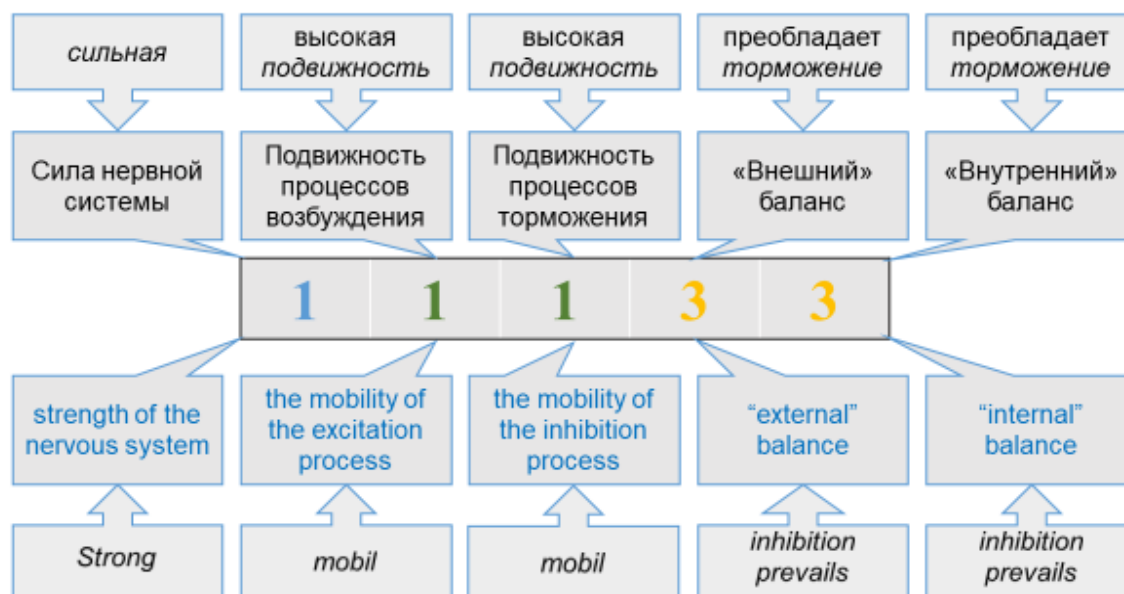
Для большей ясности и краткости изложения результатов в последующих таблицах НДХ игроков представлены в виде цифровых нейродинамических кодов. Понятие «нейродинамический код» (далее сокращ. нейрокод) было введено в научный оборот А.К. Дроздовским [2].

Порядок расположения СНС в нейрокоде и наглядный пример его расшифровки представлен ниже в виде схемы.

Исходя из предложенных различными успешными тренерами вариантов формирования сочетаний игроков по принципам психологической совместимости или взаимодополняемости, в последующих таблицах на примере игроков одного амплуа каждой из двух команд отражены показатели несходства (от 0 до 10 баллов) сопоставляемых нейрокодов, где 0–2 балла характеризуют высокий уровень совместимости; 3–4 балла – хороший; 5–7 баллов – удовлетворительный; 8–10 – низкий уровень психофизиологической и, соответственно, психологической совместимости спортсменов в парах. При сопоставлении нейрокодов мы исходим из принципа совпадения: если два порядковых числа в нейрокодах не совпадают, то это соответствует 2 баллам, если числа совпадают, то это соответствует 1 баллу. Например, ИТК СНС игрока № 4 в таблице 1 характеризуется нейрокодом 31111, а игрока № 3 – 13333. Сопоставление чисел в нейрокодах дает ряд $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$. Аналогично определяется различие нейрокодов любых игроков, для которых известен состав индивидуальных ТК СНС.



ПРИМЕР РАСШИФРОВКИ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКОГО КОДА
(общее число нейродинамических кодов – 243)



При рассмотрении результатов обследования спортсменов команд № 1 и № 2 следует иметь ввиду следующее: первое число в нейрокоде, отражающее выраженность силы нервной системы, характеризует стрессоустойчивость спортсмена, второе и третье числа – скоростные показатели, четвертое и пятое числа в нейрокоде указывают на доминирующий стиль приема, обработки информации и принятия решений («игровое мышление»).

Например, из таблицы 1 следует, что показатель несходства кодов у игроков № 4 и № 6 равен 0 баллов, следовательно, данная пара характеризуется высоким уровнем совместимости, а игроки № 3 и № 4, при несходстве их кодов в 10 баллов, характеризуются низким уровнем психофизиологической совместимости. В последнем случае можно уже говорить о взаимодополняемости игроков № 3 и № 4.

Таблица 1 – Уровни психофизиологической совместимости защитников в команде № 1

№ п/п	ИТК СНС	1	2	3	4	5	6
		11133	13313	13333	31111	33313	31111
1	11133		6	4	6	8	6
2	13313	6		2	8	2	8
3	13333	4	2		10	4	10
4	31111	6	8	10		6	0
5	33313	8	2	4	6		6
6	31111	6	8	10	0	6	

Из таблицы 1 следует, что 50 % игроков команды № 1 имеют сильную НС, 50 % – слабую (высокоактивированную) НС; 50 % игроков характеризуются высокой подвижностью нервных процессов, 50 % игроков – с инертностью нервных процессов; соотношения и «внешнего» «внутреннего» балансов – равнопропорциональны.

Предполагаемые сочетания пар защитников, по мнению тренера команды № 1, выглядят следующим образом:

1-я пара: игрок № 2 и игрок № 5 – уровень совместимости «высокий» (2 балла);

2-я пара: игрок № 4 и игрок № 6 – уровень совместимости «высокий» (0 баллов);

3-я пара: игрок № 3 и игрок, не проходивший диагностику.

Как можно заметить из таблицы 1, пары защитников отличаются ИТК СНС, игроки первой пары обладают инертностью нервных процессов, преобладанием возбуждения по внешнему балансу и торможением – по внутреннему. Данное сочетание СНС дает игрокам преимущества в следующих особенностях [2]:

- концентрация внимания;
- память произвольная;
- склонность к состязательности, лидерству;
- двигательная память и техника движений;
- смелость;
- терпеливость, высокие показатели работоспособности на фоне утомления.

У второй пары защитников преобладает подвижность процессов возбуждения и торможения и преобладание возбуждения по обоим балансам. Это сочетание СНС дает преимущество в следующих особенностях [2]:

- быстрота ассоциативных и мыслительных процессов;
- переключаемость внимания;
- решительность;
- темп обучаемости;
- креативность;
- выносливость в игровой деятельности;
- скорость процессов восстановления;
- спринтерские задатки.

Таким образом, можно предположить, что пары защитников в данной команде отличаются по стилю игры, одни более «медленные», другие более «быстрые».

Далее рассмотрим показатели психологической совместимости в команде № 2.

Таблица 2 – Уровни психофизиологической совместимости защитников команды № 2

№ п/п	ИТК СНС	1	2	3	4
		13333	31133	33311	11113
1	13333		6	6	6
2	31133	6		8	4
3	33311	6	8		8
4	11113	6	4	8	

В команде № 2 среди защитников частота встречаемости игроков с сильной НС и подвижностью/инертностью нервных процессов такая же, как и в команде № 1.

Предполагаемые сочетания пар защитников по мнению тренера команды № 2 выглядят следующим образом:

1-я пара: игрок № 1 и игрок № 2 – уровень совместимости «удовлетворительный» (6 баллов);

2-я пара: игрок № 3 и игрок № 4 – уровень совместимости «удовлетворительный» (6 баллов).

Исходя из полученных сочетаний, можно сделать вывод, что тренер подбирает игроков по принципу: один «быстрый» другой «медленный», тем самым обеспечивая их взаимодополняемость.

Далее рассмотрим уровни психофизиологической совместимости в линиях нападения в командах № 1 и № 2. В таблицах 3 и 4 зеленым цветом выделены уровни совместимости (в баллах) для центральных нападающих, желтым – крайних нападающих, а синим – уровни совместимости центральных и крайних нападающих.

Таблица 3 – Уровни психофизиологической совместимости нападающих команды № 1

№ п/п (амплуа)	ИТК СНС	1 (ЦН)	2 (ЦН)	3 (ЦН)	4 (КН)	5 (КН)	6 (КН)	7 (КН)	8 (КН)
		13313	13333	13331	11111	11131	13333	31111	31113
1 (ЦН)	13313		2	4	6	8	2	8	6
2 (ЦН)	13333	2		2	8	6	0	10	8
3 (ЦН)	13331	4	2		6	4	2	8	10
4 (КН)	11111	6	8	6		2	8	2	4
5 (КН)	11131	8	6	4	2		6	4	6
6 (КН)	13333	2	0	2	8	6		10	8
7 (КН)	31111	8	10	8	2	4	10		2
8 (КН)	31113	6	8	10	4	6	8	2	

Примечание: ЦН – центральный нападающий, КН – крайний нападающий.

Из таблицы 3 мы можем заметить, что в команде № 1 все центральные нападающие имеют сильную НС, инертность нервных процессов, разное соотношение «внешнего» и «внутреннего» балансов, что указывает на высокий уровень их совместимости. Данные особенности, как можно предположить, позволяют игрокам сохранять эффективность в условиях борьбы, брать ответственность и инициативу в различных игровых ситуациях, а также относительно спокойно воспринимать критику и замечания в свой адрес. Для крайних нападающих характерно преобладание высокой подвижности процессов возбуждения и торможения, что указывает на их «скоростные» особенности как в интеллектуальной сфере деятельности, так и в сфере психомоторики.

Таблица 4 – Уровни психофизиологической и психологической совместимости нападающих команды № 2

№ п/п ампула	ИТК СНС	1 (ЦН)	2 (ЦН)	3 (ЦН)	4 (ЦН)	5 (КН)	6 (КН)	7 (КН)	8 (КН)	9 (КН)	10 (КН)	11 (КН)
1 (ЦН)	11111		2	4	4	0	2	6	4	6	0	2
2 (ЦН)	11131	2		6	2	2	4	8	6	0	2	0
3 (ЦН)	31113	4	6		4	4	2	6	8	6	4	6
4 (ЦН)	11133	4	2	4		4	6	10	8	10	4	2
5 (КН)	11111	0	2	4	4		2	6	4	6	0	2
6 (КН)	31111	2	4	2	6	2		4	6	4	2	4
7 (КН)	33311	6	8	6	10	6	4		2	0	6	8
8 (КН)	13311	4	6	8	8	4	6	2		2	4	6
9 (КН)	33311	6	0	6	10	6	4	0	2		6	8
10 (КН)	11111	0	2	4	4	0	2	6	4	6		2
11 (КН)	11131	2	0	6	2	2	4	8	6	8	2	

Из таблицы 4 следует, что у центральных нападающих команды № 2 преобладает сильная НС и подвижность нервных процессов, у крайних нападающих преобладает возбуждение по «внутреннему» и «внешнему» балансам.

Далее рассмотрим игровые сочетания, составленные тренерами обеих команд в виде схем на рисунках 1–4, где представлены составы первых и вторых звеньев команд № 1 и № 2, а номера игроков соответствуют их номерам в таблицах 1–4.

На рисунке 1 можно видеть, что крайние нападающие первого звена команды № 1 отличаются силой НС и соотношением балансов нервных процессов, их уровень совместимости, согласно таблице 3, «удовлетворительный», а пара защитников имеет «высокий» уровень совместимости и отличается только силой НС. Если рассмотреть уровни совместимости защитников и нападающих, играющих на одном фланге, то получим следующие показатели: нападающий 8 и защитник 5 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), нападающий 5 и защитник 5 – «низкий» уровень (10 баллов), что

говорит о взаимодополняемости этих игроков, которая может быть преимуществом при реализации технико- тактических действий игроков на одном фланге.

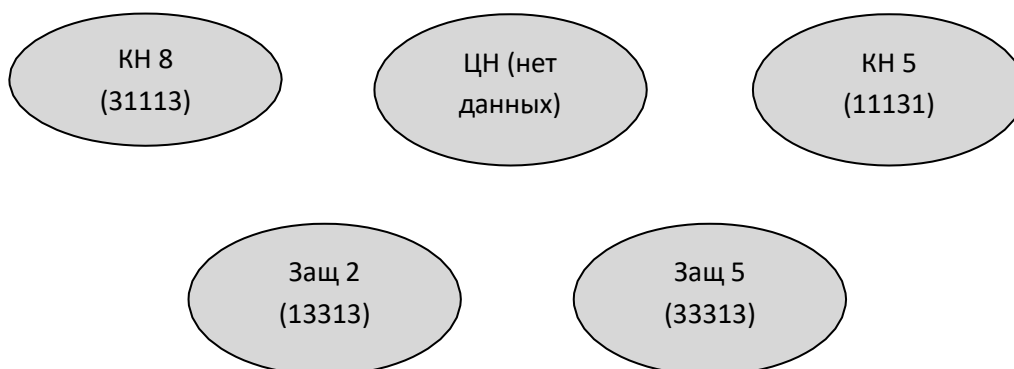


Рисунок 1 – Состав первого звена в команде № 1

В первом звене команды № 2 все нападающие имеют сильную НС, высокую подвижность процессов возбуждения и торможения и преобладание возбуждения по внешнему балансу, что дает «высокий» уровень совместимости (0 и 2 балла соответственно), пара защитников имеет «удовлетворительный» уровень совместимости (6 баллов). Уровни совместимости игроков разного амплуа, играющих на одном фланге, выглядят следующим образом: нападающий 5 и защитник 2 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), защитник 1 и нападающий 11 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), что указывает на недостаточную взаимодополняемость этих игроков.

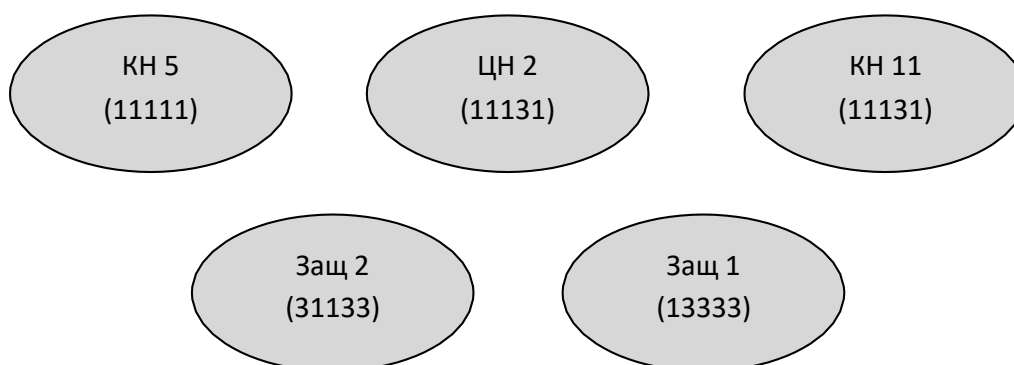


Рисунок 2 – Состав первого звена в команде № 2

На рисунке 3 можно заметить, что в парах нападающих (3 и 6) и защитников (4 и 6) в команде № 1 наблюдается высокий уровень совместимости (2 и 0 баллов, соответственно), а если рассматривать пары – нападающий/защитник, то мы видим, что между игроками 3 и 4, 6 и 6 – низкий уровень (8 и 10 баллов соответственно), что также говорит о взаимодополняемости игроков разного амплуа играющих на одном фланге.

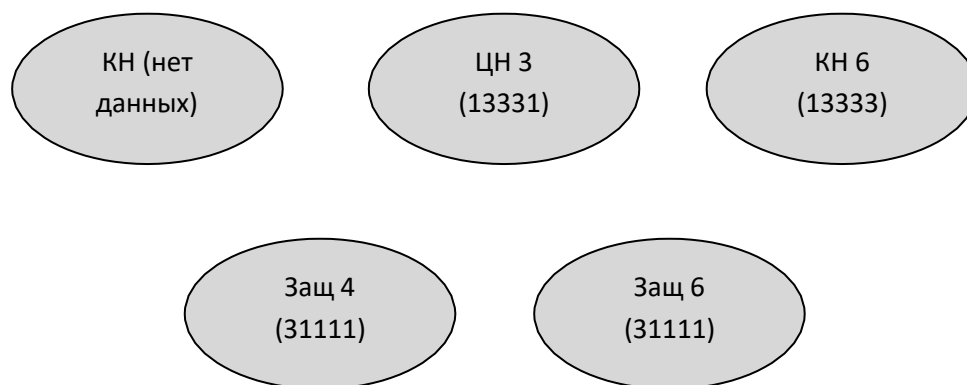


Рисунок 3 – Состав второго звена команды № 1

На рисунке 4 пара защитников в команде № 2 характеризуется «низким» уровнем совместимости (8 баллов), а сочетания нападающих имеют следующие уровни совместимости: игрок 6 и игрок 1 – «высокий» (2 балла), игрок 1 и игрок 7 – «удовлетворительный» (6 баллов), а игрок 6 и игрок 7 – «хороший» (4 балла). В парах игроков разных амплуа, но играющих на одном фланге, можем наблюдать следующие значения: защитник 4 и нападающий 6 – «хороший» уровень совместимости, защитник 3 и нападающий 7 – «высокий» уровень совместимости, что предполагает отсутствие взаимодополняемости и может сужать технико- тактический потенциал данных игроков.

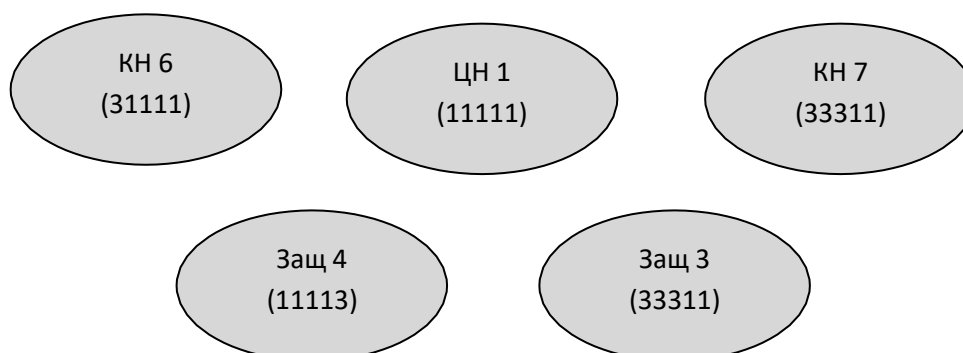


Рисунок 4 – Состав второго звена команды № 2

Здесь целесообразно вернуться к принципу формирования игровых сочетаний, предложенному выдающимся хоккейным тренером А.В. Тарасовым. Согласно этому принципу, для более эффективного решения игровых задач в командных игровых видах спорта необходимо обязательно учитывать индивидуальные особенности спортсменов. Последние в значительной степени обуславливаются нейродинамическими характеристиками спортсменов, что было доказано в экспериментальных исследованиях, проведенных Е.П. Ильиным и его учениками [1, 2]. При этом следует учитывать рекомендации успешных отечественных и зарубежных тренеров составлять пары защитников и тройки нападающих исходя из принципа психологической совместимости и высокого уровня взаимопонимания между игроками. Также

необходимо учитывать и игровые ситуации, где важным аспектом повышения эффективности взаимодействия спортсменов в игровых звеньях будет решение вопросов взаимодополняемости членов команд.

Применительно к хоккейным командам, принимавшим участие в исследовании, можно сделать вывод, что сбалансированная линия защиты, строгий подбор центральных нападающих являются залогом успешного выступления, что подтверждено уже в текущем сезоне 2022–2023 года, где команда № 1 стала чемпионом первенства России среди федеральных округов в своей возрастной группе.

В заключение отметим, что сегодня в хоккейных школах, академиях, юниорских командах и командах мастеров предложенный нами способ оптимизации игровых сочетаний на основе нейродинамических характеристик спортсменов с разными игровыми амплуа. не используется, что может ограничивать реализацию игрового потенциала многих спортсменов.

Как факт: в последний раз молодежная сборная России по хоккею становилась чемпионом мира в 2011 году, а ведь именно молодежная команда является кадровым резервом для национальной сборной, отражающим результаты работы всей системы подготовки хоккеистов в нашей стране.

1. Банаян, А. А. Типологические комплексы свойств нервной системы спортсменов-следж-хоккеистов различных игровых амплуа (спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата) / А. А. Банаян // Адаптивная физическая культура. – № 4. – 2015. – С. 32–34.

2. Дроздовский, А. К. Дифференциальная психофизиология профессиональной деятельности и спорта в век цифровых технологий. Опыт применения в научных исследованиях и на практике двигательных экспресс-методик Е. П. Ильина для измерения свойств нервной системы человека: сб. авторских науч. публикаций / А. К. Дроздовский. – СПб.: Реноме, 2019. – 256 с.: ил.

3. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 464 с.

4. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.

5. Человек: анатомия, физиология, психология: энциклопедический иллюстрированный словарь / под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. – СПб.: Питер, 2007. – 672 с.: ил.

6. Тарасов, А. В. Хоккей. Родоначалники и новички / А. В. Тарасов. – М.: Эксмо, 2016. – 408 с.: ил.

7. Медико-биологическое обеспечение подготовки хоккеистов / Л. М. Гунина [и др.]; под общ. ред. Л. М. Гуниной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Спорт, 2020. – 360 с.: ил.

8. Чемберс, Д. Профессия – тренер: искусство и наука: универсальное метод. руководство / Д. Чемберс. – М.: Человек, 2013. – 186 с.: ил.

9. Боумэн, С. Искусство руководить командой во время матча / С. Боумэн. – М.: Городец, 2011. – 64 с.

10. Библия хоккейного тренера / сост. Джо Бертанья. – М.: Спорт, 2016.

11. Гендерон, Д. Деятельность тренера в хоккее / Д. «Ред» Гендерон, В. Стенленд; пер. с англ. В. Сизоненко. – Киев: Олимп. лит., 2013. – 208 с.: ил.

12. Теория и методика подготовки юных хоккеистов: учеб. для тренеров / под ред. Л. В. Михно. – СПб., 2017. – 616 с.: ил.

Лалин В.Е.

Ефимова Т.П., кандидат биологических наук, доцент

Салова Ю.П., кандидат биологических наук, доцент

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (Омск, Россия)

Lapin V.

Efimova T., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Salova Y., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Siberian State University of Physical Education and Sport (Omsk, Russia)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ХОККЕИСТОВ ВОСЬМИЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

Аннотация. Омоложение контингента спортсменов, выступающих в ведущих хоккейных лигах нашей планеты, предъявляет большие требования к качеству и эффективности подготовки спортивного резерва. Одной из наиболее значимых сторон подготовки хоккеистов является психофункциональное состояние, которому на начальных этапах подготовки отводится недостаточное количество внимания и времени, что, в свою очередь, может сказаться на дальнейшей возможности спортсмена к достижению высоких спортивных результатов. В связи с этим разработка критериев оценки психофункционального состояния юных хоккеистов для определения их текущего уровня и разработка рекомендаций для предстоящего тренировочного процесса является актуальной задачей подготовки спортсменов.

Ключевые слова: психофункциональное состояние; хоккей; юные хоккеисты; критерии оценки; сенсомоторные реакции.

CRITERIA FOR ASSESSING THE PSYCHOFUNCTIONAL STATE OF HOCKEY PLAYERS OF EIGHT YEARS OF AGE

Abstract. Taking into account the increasing rejuvenation of the contingent of athletes competing in the leading hockey leagues of our planet, the requirements for the quality and effectiveness of the training of the sports reserve are increasing. One of the significant aspects of the training of hockey players is a psychofunctional state, which at the initial stages of training is given insufficient attention and time, which in turn can affect the athlete's further ability to achieve high sports results.

Thus, this paper presents criteria for assessing the psychofunctional state of young hockey players to assess the current level and develop recommendations for the upcoming training process.

Keywords: psychofunctional state; hockey; young hockey players; evaluation criteria; sensorimotor reactions.

Введение. Исследования в области подготовки юных хоккеистов становятся все более востребованы, ведь именно на начальных этапах закладывается фундамент для развития и дальнейшей реализации их возможностей.

Изучение психомоторных качеств спортсменов представлено во многих исследованиях, в частности в хоккее (Е.Ф. Сурина-Марышева, О.С. Золотарева, С.А. Заварухина, 2017; О.И. Коломиец, Н.П. Петрушкина, Е.В. Быков, 2018; О.З. Зиганшин, В.В. Мезенцев, А.Л. Крамаренко, 2022), но как такового использования в тренировочном процессе не показано, как для проведения отбора спортсменов, так и внесения коррекций в тренировочный процесс (Е.Ф. Сурина-Марышева, Г.П. Ганченкова, 2013). Во многом это объясняется отсутствием критериев оценки на разных этапах многолетней подготовки, особенно на начальных.

Целью настоящего исследования являлся анализ психофункциональных показателей хоккеистов восьмилетнего возраста и разработка критериев их оценки.

Методы исследования: теоретический анализ состояния проблемы, методы оценки психомоторных способностей, математическая обработка данных.

Основная часть. В ходе исследования было проведено тестирование 32 юных хоккеистов команды «Авангард» восьмилетнего возраста с помощью аппаратно-программного комплекса «Спортивный психофизиолог» (Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, 2011), включающего 5 тестов. Результаты тестирования психофизиологических параметров представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Психофизиологические показатели хоккеистов 8 лет ($x \pm \sigma$)

Показатели	Среднее $x \pm \sigma$
Время реакция на свет (ПЗМР), с	0,37±0,1
Время реакции на звук (ПСМР), с	0,47±0,1
Определение времени реакции выбора, с	0,19±0,14
Реакция на движущийся объект, с	0,60±0,13
Теппинг-тест (1-й 10 с. интервал – количество нажатий)	48±10
Теппинг-тест (2-й 10 с. интервал – количество нажатий)	44±9
Теппинг-тест (3-й 10 с. интервал – количество нажатий)	43±7
Теппинг-тест (4-й 10 с. интервал – количество нажатий)	42±8
Теппинг-тест (5-й 10 с. интервал – количество нажатий)	41±5
Теппинг-тест (6-й 10 с. интервал – количество нажатий)	40±8

Для оценки уровня развития психомоторных параметров с целью управления тренировочным процессом и отбором юных спортсменов были разработаны шкалы дифференцированной оценки (В.М. Зациорский, 1982). Для наиболее удобного восприятия шкал применили пятибалльную систему оценивания уровней подготовленности, где: 1 – низкий уровень; 2 – уровень ниже среднего; 3 – средний уровень; 4 – уровень выше среднего; 5 – высокий уровень, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценки и уровни развития психофункциональных показателей юных хоккеистов 8 лет

Показатели	Критерии оценки				
	1	2	3	4	5
	Уровни развития				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Реакция на свет (ПЗМР), с	>0,47	0,43–0,47	0,32–0,42	0,27–0,31	<0,27
Время реакции на звук	>0,55	0,53–0,58	0,41–0,52	0,36–0,41	<0,36
Время реакции выбора	>0,33	0,27–0,33	0,11–0,26	0,05–0,11	<0,05
Реакция на движущийся объект	>0,74	0,69–0,74	0,54–0,68	0,47–0,54	<0,47
Теппинг-тест (1-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<38	42–38	43–53	53–58	>58
Теппинг-тест (2-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<36	36–39	40–49	49–53	>53
Теппинг-тест (3-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<36	36–39	40–47	47–50	>50
Теппинг-тест (4-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<34	34–37	38–46	46–49	>49
Теппинг-тест (5-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<36	36–37	38–44	44–46	>46
Теппинг-тест (6-й 10 с. интервал – количество нажатий)	<32	32–35	36–44	44–48	>48
Теппинг-тест (количество нажатий)	<212	212–234	235–281	281–304	>304

Юные хоккеисты данной группы были разделены по уровню развития психофункционального состояния. Из рисунка видно, что в каждом из тестов большинство спортсменов закономерно имели средний уровень психофункциональных показателей. Однако также стоит отметить, что достаточно большое количество спортсменов имели низкий уровень и уровень ниже среднего по показателям психофункционального состояния, что может негативно сказаться на процессе тренировочной и соревновательной деятельности.

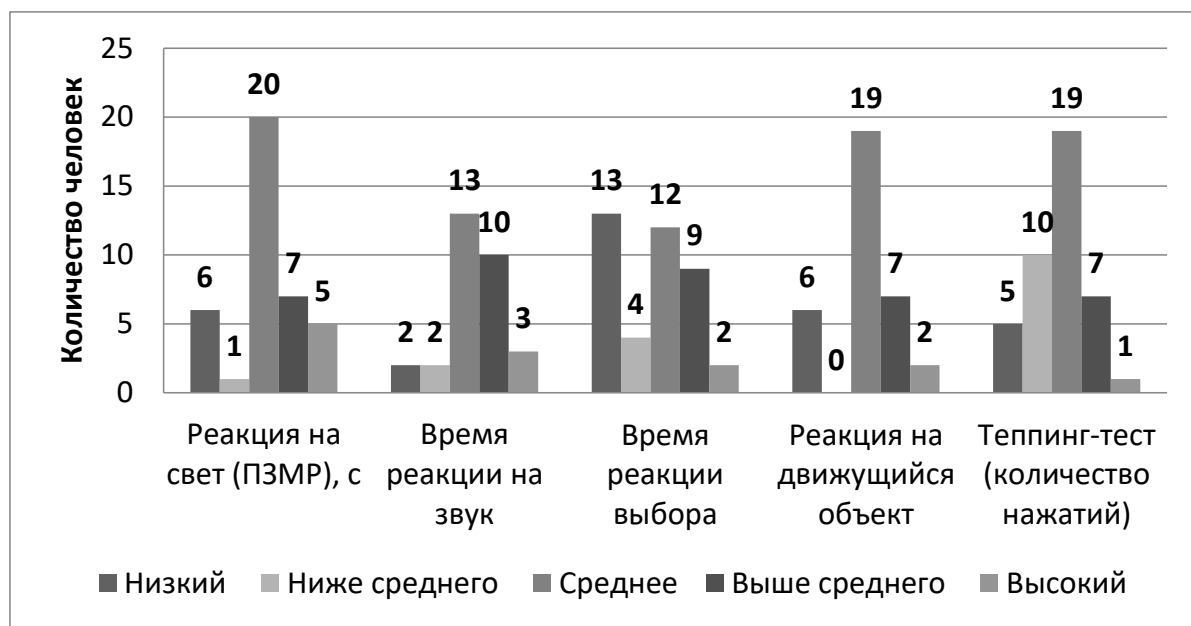


Рисунок – Распределение юных хоккеистов по уровням психофункционального состояния

Для более наглядного представления результатов тестирования был составлен индивидуальный профиль психофункционального состояния каждого юного хоккеиста и на основе этого составлены практические рекомендации по каждому спортсмену. В таблицах 3, 4 представлены психофункциональные профили хоккеистов. Из таблицы 3 видно, что простые реакции данного спортсмена находятся на среднем уровне, а сложные – на уровне выше среднего, что является положительным моментом. В целом в данном конкретном примере никаких корректировок в тренировочный процесс вносить не требуется, однако можно с этим хоккеистом дополнительно применять упражнения по развитию простых реакций и развивать способность к поддержанию высокого темпа движений.

Данная таблица служит примером возможности оценки психофункционального состояния как для развития тех или иных способностей с целью внесения коррекций в тренировочный процесс, так и при отборе на следующий год обучения или тренировочный этап.

Таблица 3 – Индивидуальный профиль психофункционального состояния хоккеиста А

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
Реакция на свет (ПЗМР)			⊙		
Время реакции на звук			⊙		
Время реакции выбора				⊙	
Реакция на движущийся объект				⊙	
Теппинг-тест (1-й 10 с. интервал – количество нажатий)					⊙
Теппинг-тест (2-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊙		
Теппинг-тест (3-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊙		
Теппинг-тест (4-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊙		
Теппинг-тест (5-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊙		
Теппинг-тест (6-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊙		
Теппинг-тест (количество нажатий)					⊙

В таблице 4 представлен еще один пример индивидуального профиля юного хоккеиста В. Из таблицы 4 видно, что простые реакции данного спортсмена находятся на низком уровне, а сложные – на среднем уровне, что является оптимальным состоянием, соответствует уровню для данной возрастной группы. Для повышения быстроты реакции на звук можно рекомендовать включить в тренировочный процесс следующие упражнения: «движение спортсменов по кругу по ледовой площадке»: тренер подает звуковой сигнал (свисток) спортсмены должны выполнять торможение и продолжать движение в обратном направлении. «Старт по сигналу» из разных положений (сидя, лежа, на одном колене и т. д.). «Первый у шайбы»: шайба на точке вбрасывания, спортсмены находятся друг напротив друга и по сигналу тренера должны забрать шайбу.

Заключение. Немаловажной составляющей подготовки спортивного резерва является оценка психофункционального состояния спортсмена. При помощи данных критериев тренеры смогут выявлять положительные способности своих воспитанников и обращать внимание на отстающие с последующей их корректировкой. А также использовать их как критерии отбора при переводе на этап начальной подготовки.

Таблица 4 – Индивидуальный профиль психофункционального состояния хоккеиста В

Показатели	Баллы				
	1	2	3	4	5
Реакция на свет (ПЗМР), с			⊗		
Время реакции на звук	⊗				
Время реакции выбора			⊗		
Реакция на движущийся объект			⊗		
Теппинг-тест (1-й 10 с. интервал – количество нажатий)			⊗		
Теппинг-тест (2-й 10 с. интервал – количество нажатий)				⊗	
Теппинг-тест (3-й 10 с. интервал – количество нажатий)					⊗
Теппинг-тест (4-й 10 с. интервал – количество нажатий)					⊗
Теппинг-тест (5-й 10 с. интервал – количество нажатий)					⊗
Теппинг-тест (6-й 10 с. интервал – количество нажатий)					⊗
Теппинг-тест (количество нажатий)				⊗	

1. Зациорский, В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

2. Изменение показателей психофункционального состояния игроков команды «СКА-Нефтяник» по хоккею с мячом 2007 года рождения / О. З. Зиганшин [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 206–210.

3. Коломиец, О. И. Психофункциональное состояние спортсменов с ациклической направленностью тренировочного процесса / О. И. Коломиец, Н. П. Петрушкина, Е. В. Быков // Приложение международного научного журнала «Вестник психофизиологии». – 2018. – № 1. – С. 72–75.

4. Сурина-Марышева, Е. Ф. Программа коррекции психофункционального состояния хоккеистов 15–16 лет средствами физической культуры Востока / Е. Ф. Сурина-Марышева, Г. П. Ганченкова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2013. – № 12-1. – С. 293–306.

5. Сурина-Марышева, Е. Ф. Психофункциональное состояние хоккеистов 15–16 лет в соревновательном периоде подготовки / Е. Ф. Сурина-Марышева, О. С. Золотарева, С. А. Заварухина // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., посвящ. памяти д-ра биол. наук, профессора А. С. Чинкина. – 2017. – С. 130–133.

Заика В.М., кандидат педагогических наук, доцент
Белорусский государственный университет физической культуры
(Минск, Беларусь)

Zaika V., PhD, Associate Professor
Belarusian State University of Physical Culture (Minsk, Belarus)

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСТАТИРУЮЩЕГО ЭКСПЕРИМЕНТА С ХОККЕИСТАМИ КОМАНДЫ U-17

Аннотация. В статье приведены результаты констатирующего эксперимента со спортсменами-хоккеистами команды U-17. Восприятие большого количества объектов, быстрое переключение с одних двигательных актов на другие, быстрая и точная ориентировка, целесообразное реагирование на меняющуюся обстановку, внешние раздражители предъявляет высокие требования к объему, интенсивности, устойчивости, распределению и переключению внимания, скорости переработки информации, скорости реакции, эмоциональной устойчивости. От уровня развития профессионально важных психологических качеств, взаимодействия, взаимопонимания, непосредственно зависят успехи спортсменов в игровых видах спорта.

Ключевые слова: констатирующий эксперимент; хоккеисты; профессионально важные качества; социометрия.

THE ANALYSIS OF RESULTS OF ASCERTAINING EXPERIMENT WITH HOCKEY PLAYERS OF COMMAND U-17

Abstract. The article presents of ascertaining experiment with sportsmen hockey players U-17 are resulted. The perception of a considerable quantity of objects, fast switching from one impellent certificates on others, fast and exact orientation, expedient reactions to changing conditions, external irritants demands much of volume, intensity, stability, distribution and switching of attention, speed of processing of the information, speed of reaction, emotional stability. From a level of development of professionally significant psychological qualities, interactions, mutual understanding, directly depend successes of sportsmen in game sports.

Keywords: ascertaining experiment; hockey players; professionally important qualities; sociometry.

Введение. Общеизвестно, что способности человека проявляются в деятельности и в этой же деятельности формируются. Высоких результатов в спорте можно добиться лишь при наличии определенных способностей, которые в процессе специализации превращаются в профессионально важные психологические качества (ПВК) [1]. Индивидуально-психологическими особенностями личности во многом определяется характер воздействия соревновательных факторов на спортсменов, так как внешние причины

действуют через внутренние условия. При этом эффективность соревновательной деятельности зависит не только от совокупности определенных качеств, обусловленных индивидуально-психологическими особенностями спортсмена, но и от выбора индивидуального стиля деятельности, позволяющего выполнять необходимые задачи удобным способом [2].

Уровень взаимодействия, взаимопонимания, сыгранности, взаимовыручки, взаимной ответственности непосредственно оказывает влияние на успехи спортсменов особенно в игровых видах спорта. Создание определенных условий, поиск методов и средств, способствующих предупреждению и преодолению социально-психологических конфликтов и коммуникативных барьеров, должно являться предметом особого внимания тренеров, менеджеров и спортсменов [3].

Основная часть. В научной литературе отсутствуют какие-либо данные о нейродинамических характеристиках как у начинающих, так и состоявшихся хоккеистов, достигших высокого уровня спортивного мастерства [4]. Эффективность деятельности спортсменов зависит от их соревновательной надежности. В связи с этим поставлена цель исследования – определение критериев оценки уровня сформированности профессионально важных психологических качеств и их взаимосвязь с соревновательной надежностью спортсменов-хоккеистов команды U-17, оценка межличностных взаимоотношений.

Для решения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: теоретико-библиографический анализ; изучение документов; сопоставление независимых характеристик, что позволило получить объективную информацию об уровне соревновательной надежности испытуемых; педагогическое наблюдение (включенное и невключенное); опросные методы (беседы с тренерами, спортсменами); педагогический эксперимент (констатирующий); диагностика; социометрия; методы математической статистики. Исследование проводилось в феврале – марте 2022 года. В исследовании принял участие 21 спортсмен команды U-17.

Одним из важнейших моментов является оценка стабильности и устойчивости индивидуальных показателей испытуемых – критериев, на основе учета которых выносятся решения о степени успешности в той или иной деятельности. В ходе констатирующего педагогического эксперимента оценивались показатели: скорости переключения внимания (ПВ): время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (С), время переключения внимания (Тпв), количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Пвош); эмоциональной устойчивости (ЭУ): время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*), разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех (Тэу), количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными

помехами (ЭУош); сложной зрительно-двигательной реакции (СДР): время выполнения сложной зрительно-двигательной реакции (Тсдр), количество неверных нажатий (Nсдр); времени выполнения простой зрительно-двигательной реакции (ПДР); чувства времени (ЧВ); реакции на движущийся объект (РДО); теппинг-теста (ТЕПП). Проводилась социометрия.

Все определенные при выполнении методик показатели, равно как и экспертная оценка соревновательной успешности, были подвергнуты интеркорреляционному анализу. Результаты анализа проведенного со спортсменами-хоккеистами команды U-17 (n=21) в ходе констатирующего педагогического эксперимента продемонстрировали наличие только одной статистически значимой отрицательной взаимосвязи ($p < 0,05$) экспертной оценки соревновательной успешности с показателем количества ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (ЭУош).

Наблюдение за спортсменами при включении помех позволило фиксировать у одних хоккеистов кратковременные признаки легкой растерянности, что приводило к незначительным ошибкам, которые они в большинстве случаев сами корректировали. У других отмечались признаки сильного волнения, и, допуская ошибки, они не могли корректировать свою деятельность на протяжении экспериментальной работы, поэтому и время выполнения задания на фоне помех значительно увеличивалось. Это подтверждает положение о том, что между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации, и эмоциональными процессами существует тесная взаимосвязь.

Отрицательные связи с экспертной оценкой показывают, что чем лучше показатели эмоциональной устойчивости (безошибочность выполнения теста), тем выше экспертная оценка. Незначительное количество выявленных взаимосвязей обсуждаемых показателей до эксперимента указывает на несформированность ряда качеств спортсменов и, следовательно, на необходимость психолого-педагогического взаимодействия с ними с целью формирования их ПВК.

Взаимоотношения в спортивном коллективе выявлялись как с помощью социометрических процедур, так и наблюдением за спортсменами в процессе учебно-тренировочной и соревновательной деятельности, что позволило сформировать представление о психологическом климате в коллективе.

Заключение. Диагностика индивидуально-психологических и социально-психологических особенностей, межличностных отношений позволяет определить профессиональную пригодность и психологическую совместимость спортсменов, уровень профессиональной и социальной адаптации, составить индивидуальную программу психологического сопровождения.

1. Заика, В. М. Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки: монография / В. М. Заика. – 3-е изд., доп. – Минск: БГУФК, 2022. – 200 с.

2. О некоторых аспектах прогнозирования и отбора в спортивных играх / В. М. Заика [и др.] // Сахаровские чтения 2020 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2020: environmental problems of the XXI century: материалы 20-й междунар. науч. конф., 21–22 мая 2020 г., Минск, Республика Беларусь: в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Белорус. гос. ун-та; редкол.: А. Н. Батян [и др.]; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. – Минск, 2020. – Ч. 1. – С. 152–155.

3. Заика, В. М. Профилактика и разрешение конфликтов в спорте / В. М. Заика, Т. Д. Полякова // Ценности, традиции и новации современного спорта: материалы II Междунар. науч. конгр., Минск, 13–15 окт. 2022 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2022. – Ч. 2. – С. 224–229.

4. Дроздовский, А. К. Нейродинамические характеристики как предикаты одаренности спортсмена / А. К. Дроздовский // Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее: сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2021. – С. 29–34.

Шешко В.В.

Белорусский государственный университет физической культуры
(Минск, Беларусь)

Sheshka V.

Belarusian State University of Physical Culture (Minsk, Belarus)

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ХОККЕИСТОВ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ОТБОРЕ В ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по поиску информативных средств и методов определения уровня физической подготовленности перспективных спортсменов при проведении первичного отбора с учетом особенностей вида спорта.

Ключевые слова: талант; спортивный отбор; педагогическое тестирование; стабилметрическое тестирование; психофизиологическое тестирование; сравнительный анализ.

ASSESSMENT OF THE PHYSICAL FITNESS OF HOCKEY PLAYERS DURING THE INITIAL SELECTION TO THE INITIAL TRAINING GROUPS

Abstract. The article presents the results of a study on the search for informative means and methods for determining the level of physical fitness of promising athletes during the primary selection, taking into account the characteristics of the sport.

Keywords: talent; sports selection; pedagogical testing; stabilometric testing; psychophysiological testing; comparative analysis.

Введение. Для множества современных спортивных секций характерна ранняя специализация, для каждого вида спорта наиболее желательный возраст для начала тренировок свой, однако прослеживается определенная тенденция, а именно – 5-летний период до полового созревания является наиболее чувствительным для приобретения важных двигательных навыков [1]. Если выбор секции сделан в раннем возрасте, то у занимающихся есть большие шансы овладеть необходимыми двигательными навыками на высоком уровне и преуспеть в избранном виде спорта. Однако помимо сложной тренировочной работы особое значение имеют генетические факторы и предпосылки в проявлении конкретных физических способностей, обнаружение которых на ранних этапах может стать серьезным преимуществом и возможностью заложить основу выдающихся результатов и успешной деятельности как в старшем возрасте, так и в долгосрочной соревновательной перспективе.

Объективно установить талантливую личность – невероятно трудная задача [2]. По мнению некоторых авторов, талант определяется как «врожденный (т. е. происходящий из биологических элементов, присутствующих при рождении), многомерный (т. е. состоящий из широкого ряда когнитивных, физических и психологических способностей), эмерджентный (т. е. включающий взаимодействия между факторами, которые комбинируются в мультипликативной манере), динамический (т. е. непрерывно развивающийся из-за взаимодействия с окружающей средой и случайной экспрессии генов) и симбиотический (т. е. культурные и социальные факторы будут определять конечную ценность таланта индивидуума)» [3, 4]. На основе вышесказанного можно сформулировать вывод о том, что талант – сложная и динамичная структура, где будущее поведение индивидуума исходит из комбинации одновременно психологических, технических, тактических и физических особенностей, но, несмотря на сложившуюся картину, в настоящее время в спортивном отборе в хоккей в белорусских клубах придерживаются идеи монодисциплинарного подхода, когда в разрезе поиска талантов исследуются исключительно отдельные физические качества.

Основная часть. Целью исследования являлось определение подходов к оценке уровня физической подготовленности для выявления предрасположенности к занятиям различными видами спорта. В данном случае рассматривалась оценка физической подготовленности для занятий хоккеем потенциально талантливых спортсменов Витебской области г. Орша Республики Беларусь. В тестировании приняли участие дети, входившие в возрастную категорию 6–7 лет (2015/2016 года рождения) (n=26).

На этапах тестирования и сбора данных для анализа применялись следующие методы и методики, пригодные для исследования физической подготовленности учащихся:

– психофизиологическое тестирование. Позволяет установить индивидуальные особенности и провести комплексную оценку психофизиологического статуса испытуемых. Данный метод в рамках текущей НИР составляет следующая батарея стандартных тестов [5]:

Методика «Простая зрительно-моторная реакция» отражает быстроту проведения нервного импульса по афферентным и эфферентным путям и свидетельствует о предрасположенности испытуемого к работе скоростно-силовой направленности.

Методика «Реакция на движущийся объект» является сложной сенсомоторной реакцией и характеризует способность к дифференцировке пространственно-временных параметров движений.

Тест на реакцию и внимание с использованием интерактивного устройства BlazePod также является сложной сенсомоторной реакцией, которая отражает быстроту реагирования испытуемого в сложных, непредвиденных обстоятельствах, когда надо быстро принять правильное решение из нескольких возможных в сложившейся ситуации.

Методика оценки силовых способностей мышц-сгибателей кисти – предназначена для оценки абсолютной силы и силовой выносливости мышц рук.

– стабилметрическое тестирование. Предназначено для оценки способности к статическому и динамическому равновесию в процессе решения различных с точки зрения двигательной сложности заданий. В основе стабилметрического тестирования используются следующие пробы:

Проба Ромберга состоит из двух проб (с открытыми и закрытыми глазами) и позволяет оценить уровень сформированности навыков кинестетической сенсорной системы по управлению устойчивостью тела, а также степень участия в ней зрительного контроля.

Проба «Мишень» предназначена для оценки степени саморегуляции двигательных действий при статическом удержании вертикальной позы.

Проба с эвольвентой позволяет оценить степень мышечной саморегуляции при поддержании динамического равновесия в рамках следящего движения.

– педагогическое тестирование. Предназначено для оценки двигательных способностей испытуемого по результатам выполнения двигательных

заданий и направлено на решение педагогических задач по выявлению уровня развития исследуемых способностей. Перечень используемых тестовых заданий составлен таким образом, чтобы оценить преимущественно уровень развития координационных способностей в различных их проявлениях. Перечень состоит из группы тестовых заданий, направленных на оценку, прежде всего, специальных и специфических координационных способностей [6]. Для оценки группы специальных координационных способностей, проявляемых при выполнении циклических движений, перемещения тела как целого или отдельных его частей в пространстве в рамках решения определенной двигательной задачи, перемещения предметов в пространстве, метательных действий, сформирован блок из следующих тестовых заданий: метание теннисного мяча в цель, подбрасывание мяча, спринтерский бег на дистанцию 30 м. Для оценки специфических координационных способностей, проявляемых при быстром переключении от одного действия к другому, согласовании движений отдельных частей тела, дифференцировании параметров двигательных действий, сохранении равновесия, а также при выполнении упражнений в определенной темпо-ритмической структуре, сформирован блок из следующих тестовых заданий: прыжки вверх с места (вертикальный прыжок с и без помощи рук), челночный бег, бег в заданном ритме.

Учащиеся в полевых условиях выполняли тестовые задания, отмеченные выше. Организацию исследования осуществляли таким образом, чтобы актуализировать у детей состояние психической напряженности. Все испытуемые были мотивированы на ответственное и безошибочное выполнение заданий (публичная рейтинговая оценка результатов (таблица 1), соревновательный мотив, другие общепринятые и допустимые формы стимулирования).

В процессе обработки полученных в ходе исследования результатов нами была применена ранговая система оценки. В каждой методике можно выделить несколько самых важных и информативных параметров, на основе которых делается вывод о том, на каком уровне развития определенных рассматриваемых способностей находится испытуемый. Такими параметрами могут быть, например, быстрота реакции (t , мс) в психофизиологическом обследовании и в тесте на реакцию и внимание с использованием интерактивного устройства BlazePod, или, например, такой параметр, как качество функции равновесия (КФР, %) в стабилметрическом тестировании и др. Таким образом, выделение ключевых параметров в каждой проводимой методике позволяет создавать рейтинги с указанием занимаемого места среди всех участников тестирования, на основе чего определяется уровень развития отдельных двигательных способностей тестируемых. На основе общей ранговой оценки можно отобрать необходимое количество будущих спортсменов, показавших наиболее высокие результаты во всех тестах.

Таблица 1 – Пример ранговой системы оценки и распределения призовых мест участников тестирования

№ спортсмена	Тест 1	Ранг	Тест 2	Ранг	Тест 3	Ранг	Σ Рангов	Место
	t, мс		КФР, %		КФР, %			
1	889	14	31,07	14	28,03	1	29	9
2	891	15	40,72	7	8,72	17	39	11
3	814	7	45,52	6	10,63	13	26	8
4	861	12	22,78	19	10,27	14	45	16
5	943	21	4,73	25	4,03	22	68	24
6	869	13	31,17	13	12,79	12	38	10
7	934	18	34,02	11	3,22	25	54	20
8	854	11	61,98	2	22,63	4	17	3
9	850	9	28,17	15	9,37	16	40	13
10	940	19	27,15	17	9,53	15	51	19
11	972	22	8,45	23	6,43	19	64	23
12	742	1	31,92	12	20,52	6	19	5
13	802	6	58,59	3	17,36	8	17	3
14	763	4	37,18	10	21,51	5	19	5
15	1067	26	25,88	18	25,90	3	47	17
16	745	2	50,28	4	15,97	9	15	2
17	995	23	27,85	16	6,66	18	57	21
18	907	16	21,49	20	17,63	7	43	15
19	747	3	37,45	8	13,55	11	22	7
20	773	5	8,64	22	3,81	23	50	18
21	851	10	37,31	9	5,37	20	39	11
22	1003	24	6,84	24	3,54	24	72	26
23	912	17	4,31	26	1,26	26	69	25
24	1057	25	49,43	5	15,87	10	40	13
25	843	8	65,41	1	26,91	2	11	1
26	941	20	20,27	21	5,10	21	62	22

Примечание: тест 1 – тест на реакцию и внимание с использованием интерактивного устройства BlazePod; тест 2 – проба «Мишень» с использованием стабилметрической платформы; тест 3 – проба с эвольвентой с использованием стабилметрической платформы.

Первый столбец в таблице 1 «№ спортсмена» представляет собой последовательность порядковых индивидуальных номеров, которые в начале тестирования были присвоены каждому участнику, и в такой же последовательности они выполняли задания дальше. Для наглядности была добавлена градация результатов при помощи цветового выделения, где оттенки зеленого цвета говорят об уверенном высоком уровне, оттенки желтого цвета означают средний уровень и оттенки красного цвета, соответственно, низкий уровень. В последнем столбце таблицы 1 «Место» также нами была

привнесена частичная цветовая градация первых трех мест, где символически первое место имеет золотую расцветку, второе – серебряную и 3, соответственно, бронзовую. Последующие места имеют свой номер в рейтинге, несколько человек могут занимать одно место в случае, если по итогам подсчетов они получили одинаковую сумму рангов. Таким образом, те представители, которые по своим результатам следуют за ними, уже будут иметь место на порядок ниже (в зависимости от того, сколько человек занимает одну позицию).

Заключение. Монодисциплинарные планы исследований часто используются именно из-за проблем, связанных с междисциплинарным подходом. Например, учет порой до конца неопределенных взаимодействий множества элементов может быть весьма проблематичным с точки зрения принятия решений тренером. Например, в случае, когда у нескольких спортсменов будут одинаковые суммарные баллы (по всем исследуемым характеристикам). В подобных ситуациях принять решение о включении того или иного атлета в дальнейшие шаги при отборе следует, отталкиваясь от специфики вида спорта, и сделать выбор в пользу спортсмена, у которого есть «нечто особенное» (более высокие отдельные баллы). Однако, поскольку индивидуальный профиль каждого атлета уникален, именно междисциплинарный подход и позволяет установить различные способности, важные для успешной результативности в конкретном виде спорта.

1. Baker, J. 20 years later: deliberate practice and the development of expertise in sport / J. Baker, B. Young // *International Review of Sport and Exercise Psychology*. – 2014. – Т. 7. – № 1. – P. 135–157.

2. Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes / R. Vaeyens [et al.] // *Journal of sports sciences*. – 2009. – Т. 27. – № 13. – P. 1367–1380.

3. Baker, J. A proposed conceptualization of talent in sport: The first step in a long and winding road / J. A. Baker, N. Wattie, J. Schorer // *Psychology of Sport and Exercise*. – 2019. – Т. 43. – P. 27–33.

4. Gonaus, C. Using physiological data to predict future career progression in 14-to 17-year-old Austrian soccer academy players / C. Gonaus, E. Müller // *Journal of sports sciences*. – 2012. – Т. 30. – № 15. – P. 1673–1682.

5. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kognoreg.files.wordpress.com/2015/03/psyhotest2.pdf>. – Дата доступа: 25.02.2023.

6. Иванов, В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов / В. В. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 391 с.

Бушмин Ю.А.

Ефимова Т.П., кандидат биологических наук, доцент

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта
(Омск, Россия)

Bushmin Y.,

Efimova T., Candidate of Biological Sciences Associate Professor

Siberian State University of Physical Education and Sport (Omsk, Russia)

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ В ЛЕДОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ХОККЕИСТОВ 10–11 ЛЕТ

Аннотация. В статье представлены показатели ЧСС в наиболее часто используемых тренировочных заданиях технико-тактического характера со временем выполнения упражнений 10–40 с. Исследование заключается в разработке рекомендаций по выбору параметров времени выполнения упражнений в одном повторении, количества повторений в серии, продолжительности пауз отдыха, что позволит тренерам планировать тренировочные задания, рассчитывая на конкретный срочный эффект их воздействия.

Ключевые слова: хоккеисты 10–11 лет; технико-тактические задания; срочный эффект; методика построения тренировочных заданий.

TECHNICAL AND TACTICAL TASKS IN THE ICE TRAINING OF HOCKEY PLAYERS AGED 10–11

Abstract. The article presents heart rate indicators in the most frequently used training tasks of a technical and tactical nature with a time of 10–40 s exercises. The research consists in developing recommendations on the choice of parameters for the time of performing exercises in one repetition, the number of repetitions in a series, the duration of rest pauses, which will allow coaches to plan training tasks, counting on a specific urgent effect of their impact.

Keywords: hockey players aged 10-11 years; technical and tactical tasks; urgent effect; methodology for constructing training tasks.

Подготовка юных хоккеистов – сложный, многогранный и длительный процесс. На сегодняшний день нет единого мнения, как должна быть построена подготовка в хоккее. Каждый тренер решает разные задачи, по-разному выстраивает циклы подготовки, наполняя их определенными средствами и методами [5, 7, 8].

В последние годы по вопросам подготовки юных хоккеистов занимались: А.Ю. Букатин [5, 6] изучил организацию тренировочного процесса юных хоккеистов; И.Р. Вашляева [7] рассматривала методику обучения юных хоккеистов катанию на коньках; А.В. Сергеевым [12] и Г.В. Брызгаловым [4] уточнялась методика скоростной, скоростно-силовой подготовки юных

хоккеистов, А.А. Абрамов [1] и В.В. Филатов с соавт. [15] изучали подготовку юных хоккеистов на начальном этапе подготовки.

Всеми специалистами по тому или иному поводу представлялись различные тренировочные средства и методы, в которых авторы рекомендовали параметры физической нагрузки к различным тренировочным заданиям. При этом необходимо отметить, что вопрос подбора физических нагрузок в тренировке хоккеистов групп начальной подготовки освещен фрагментарно [2].

Объект исследования: тренировочный процесс хоккеистов 10–11 лет.

Предмет исследования: технико-тактические задания на льду в подготовке хоккеистов 10–11 лет.

Цель исследования: уточнение временных параметров физической нагрузки в тренировочных заданиях на льду, используемых в подготовке хоккеистов групп начальной подготовки (НП).

Методы исследования: педагогическое наблюдение с хронометражем тренировочных занятий, пульсометрия с использованием мониторов сердечного ритма Polar, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, медико-биологические методы контроля, методы математической статистики.

Организация исследования: в ходе тренировочного процесса по обучению технико-тактическим элементам было проведено тестирование 24 юных хоккеистов 10–11 лет команды «СШ А.В. Кожевникова» для выявления срочного эффекта в тренировочных заданиях, за основу были взяты рекомендации из национальной программы подготовки хоккеистов «Красная машина», учебных пособий В.В. Филатова [15], А.Ю. Букатина [5, 6], Н.П. Филатовой [16], тренировочные задания представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рекомендованные тренировочные задания технико-тактической направленности

Рекомендация «НППХ. Красная машина» (2018)	Рекомендация А.Ю. Букатина (1986, 2000)	Рекомендация В.В. Филатова (2014)	Рекомендация Н.П. Филатовой (2020)
Тренировочное задание 1×0; время выполнения 15 с	Информация отсутствует	Тренировочное задание 1×0; время выполнения 20 с	Тренировочное задание 1×0; время выполнения 10–12 с
Тренировочное задание 1×1; время выполнения 20 с	Тренировочное задание 1×1; время выполнения 20 с	Информация отсутствует	Тренировочное задание 1×1; время выполнения 15 с
Информация отсутствует	Информация отсутствует	Тренировочное задание 2×0; время выполнения 20 с	Тренировочное задание 2×0; время выполнения 15 с
Тренировочное задание 2×1; время выполнения 30 с	Тренировочное задание 2×1; время выполнения 15 с	Информация отсутствует	Тренировочное задание 2×1; время выполнения 20 с
Информация отсутствует	Тренировочное задание 2×2; время выполнения 25 с	Информация отсутствует	Информация отсутствует

В результате теоретических и эмпирических исследований было установлено, что успешность тренировочного процесса юных хоккеистов в значительной степени зависит от правильно подобранных тренировочных нагрузок. Все это позволит реализовать накопленный потенциал в дальнейшем развитии юных хоккеистов.

В тренировочных заданиях технико-тактической направленности со временем выполнения однократного повторения, превышающим 25 с, показатели ЧСС хоккеистов 10–11 лет составляют в среднем 180 и более уд/мин, что соответствует анаэробно-гликолитическому режиму энергообеспечения и может привести к перенапряжению регуляции функций сердечно-сосудистой системы. Срочный эффект тренировочных заданий со временем до 20 с в однократном выполнении составляет в среднем 170 ± 5 и менее уд/мин, что соответствует смешанному и аэробному режиму энергообеспечения. Необходимо отметить, что тренировочные задания, в которых присутствует фактор противоборства, приводят к интенсификации физической нагрузки.

В результате сравнительного исследования было выявлено, что задания со временем выполнения однократного повторения 10–15 с; 15–20 с; 20–25 с не имеют достоверных различий ($p \geq 0,05$). Достоверные различия во всех повторениях были найдены в следующих временных параметрах нагрузки: 15–25 с; 10–20 с; и в трех повторениях из шести 15–20 с в тренировочных заданиях, рекомендованных Н.П. Филатовой [16].

По данным Р.В. Тамбовцева [14], О. Бар-Ор [3], В.Д. Сонькина [13], превышение ЧСС 180 уд/мин и более не соответствует возрастным особенностям юных спортсменов, так как получаемый эффект превышает функциональные возможности детей. Это указывает на необходимость безусловной коррекции параметров нагрузки в сторону снижения.

Заключение. Таким образом, в возрастной динамике целого ряда параметров, характеризующих деятельность аэробного источника энергообеспечения, выделяется достаточно четко очерченный максимум, который приходится у мальчиков на возраст 10–11 лет. Именно этот возраст А.А. Гуминский называл «золотым периодом» для аэробной тренировки [8]. Следовательно, в тренировочном процессе хоккеистов 10–11 лет наиболее благоприятно применять тренировочные упражнения и подбирать параметры нагрузки таким образом, чтобы срочный эффект после их выполнения не превышал 180 уд/мин и более.

1. Абрамов, А. А. Подготовка юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. А. Абрамов; Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. – Тамбов, 2013. – 22 с.

2. Алабин, В. Г. К проблеме тренировочных заданий как элемента структуры тренировочного процесса в спорте / В. Г. Алабин // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 12. – С. 30–31.

3. Бар-Ор, О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И. Андреев. – Киев: Олимп. лит-ра, 2009. – 528 с.: ил.

4. Брызгалов, Г. В. Эффективность методики скоростной подготовки юных хоккеистов на основе учета сензитивности в развитии физических качеств: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г. В. Брызгалов; Тул. гос. ун-т. – Тула, 2012. – 21 с.

5. Букатин, А. Ю. Хоккей / А. Ю. Букатин, Ю. С. Лукашин. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 182 с.

6. Букатин, А. Ю. Юный хоккеист: пособие для тренеров / А. Ю. Букатин, В. М. Колузганов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.

7. Вашляева, И. Р. Формирование соревновательного двигательного стереотипа в тренировках с повышением темпа бега на коньках: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. Р. Вашляева; РГППУ. – Екатеринбург, 2008. – 24 с.

8. Гуминский, А. А. Физиологические особенности возрастного развития энергетических систем организма школьников / А. А. Гуминский // Механизмы нейрогуморальной регуляции функций и их становление в процессе филогенеза. – М., 1980. – С. 82–90.

9. Практическое руководство для тренеров возрастных групп 10 лет и младше [Электронный ресурс]: национальная программа подготовки хоккеистов «Красная машина». – М.: ФХР, 2018. – 32 с. – Режим доступа: https://fhr.ru/upload/iblock/72f/2018._Prakticheskoe_rukovodstvo_dlya_trenerov._Vozrastnaya_gruppa_10_let_i_mladshe.pdf. – Дата доступа: 20.01.2020.

10. Савин, В. П. Теория и методика хоккея / В. П. Савин. – М.: АСАДЕМА, 2003. – 400 с.

11. Савин, В. П. О построение тренировочного процесса (теоретический аспект и обобщение опыта) / В. П. Савин // Хоккей. Ежегодник. – М.: ФиС, 1986. – С. 25–28.

12. Сергеев, А. В. Дифференцированная методика силовой и скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов разных амплуа на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. В. Сергеев; Тул. гос. ун-т. – Тула, 2010. – 21 с.

13. Сонькин, В. Д. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе / В. Д. Сонькин, Р. В. Тамбовцева. – М.: ЛИБРОКОМ, 2011. – 368 с.

14. Тамбовцева, Р. В. Возрастные и типологические особенности энергетики мышечной деятельности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Р. В. Тамбовцева. – М., 2002. – 48 с.

15. Филатов, В. В. Содержание и организация тренировочного процесса юных хоккеистов 7–10 лет в группах начальной подготовки: учеб. пособие / В. В. Филатов; НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб.: [б.и.], 2014. – 145 с.

16. Филатова, Н. П. Тренировочные задания на льду в подготовке хоккеистов 9–10 лет: учеб. пособие / Н. П. Филатова, А. Ю. Асеева, П. С. Стрельников. – Омск, 2019. – 103 с.

Романов М.И., доцент

Белокозович Е.Ю.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Romanov M.I., the senior lecturer

Belokozovich E.Yu.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ЖЕНСКИХ КОМАНДАХ ПО ИГРОВЫМ ВИДАМ СПОРТА

Аннотация. Женский спорт активно развивается по всему миру, женщины ставят новые рекорды, достигают больших высот, популяризируют виды спорта ценой собственного ментального и физического здоровья. Недостаточно проработанная теоретическая база не дает возможности применения научных разработок, внедрения новых программ и методик. Определив особенности организации тренировочного процесса женщин в игровых видах спорта, мы сможем реализовывать тренировочную и соревновательную деятельность более эффективно и с наименьшими потерями.

Ключевые слова: женские игровые виды спорта; тренировочный процесс; женский хоккей.

PECULIARITIES OF THE ORGANIZATION OF THE TRAINING PROCESS IN WOMEN'S COMPETITIVE SPORTS TEAMS

Abstract. Women's sports are actively developing all over the world, women are setting new records, reaching great heights, popularizing sports, at the cost of their own mental and physical health. The Insufficiently developed theoretical base does not allow the use of scientific developments, the introduction of new programs and techniques. Having determined the specifics of the organization of the training process of women in game sports, we will be able to implement training and competitive activities more efficiently and with the least losses.

Keywords: women's game sports; the training process; women's hockey.

На современном этапе наблюдается тенденция к интенсификации соревновательной деятельности в спортивных играх, которая выражается в увеличении количества двигательных действий, которые необходимо выполнить за единицу времени. Для того, чтобы выдержать такой темп игры, современная спортсменка должна освоить комплекс технических приемов, а затем научиться их применять на высокой скорости, точно и быстро, в тесном контакте с соперницами. Необходимо уметь взаимодействовать с партнерами по команде в условиях ограниченного пространства и времени [2].

Соревновательная деятельность спортсменов предъявляет высокие требования ко всем видам подготовки. Выдерживать предельные нагрузки в соревновательной и тренировочной деятельности способны только волевые, инициативные, амбициозные и мотивированные девушки. Поэтому весь процесс подготовки должен выстраиваться с учетом определенных закономерностей физического развития [3].

Практическая значимость исследования состоит в оптимизации и адаптации существующих программ и методик к применению их в тренировочном процессе женских команд в игровых видах спорта.

Гипотеза: предполагается, что выявление особенностей существующих программ и методик, используемых в процессе подготовки женских команд, позволит повысить эффективность тренировочного процесса.

Предметом исследования является структура и содержание тренировочного процесса женских команд в игровых видах спорта.

Объектом исследования является тренировочный процесс женских команд в игровых видах спорта.

Цель исследования – определить существенные особенности программ и методик, позволяющих повысить эффективность тренировочного процесса спортсменок в игровых видах спорта.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности организации тренировочного процесса женщин в игровых видах спорта на основе анкетного опроса тренеров мужских и женских команд.

2. Определить возможность положительного переноса выявленных особенностей тренировочного процесса женщин в игровых видах спорта применительно к хоккею.

В качестве **методов исследования** использовались:

- изучение и анализ литературных источников;
- анализ и обобщение передового педагогического опыта в игровых видах спорта;
- анкетирование;
- педагогические наблюдения;
- методы математической статистики.

В начале своего исследования мы провели анкетирование тренеров команд игровых видов спорта различной квалификации и стажа. Нами были заданы вопросы по организации тренировочного процесса, которые касались подготовки мужчин и женщин, занимающихся игровыми видами спорта. В анкету входили следующие ключевые для исследования вопросы:

1. Считаете ли вы существенной разницу в тренировочном процессе между спортсменами разных полов? На чем основывается ваше мнение?
2. Имеются ли трудности в работе с женщинами? Какие?
3. Вы учитываете физиологические особенности женщин в построении тренировочного процесса?

4. Какие категории задач в тренировочном процессе женщинам даются сложнее?

5. По вашему мнению, предпочтительно, тренером женской команды должен быть мужчина или женщина?

Анализируя ответы 32 тренеров по таким видам спорта, как хоккей, футбол, волейбол, гандбол и баскетбол, мы получили следующие результаты:

1. Преобладающее большинство тренеров (87 %) считают существенной разницу в тренировочном процессе мужчин и женщин, меньшее количество опрошенных (13 %) имеют противоположное мнение. Стоит заметить, что субъективное мнение и в том и, другом варианте выстраивается из нескольких критериев: уровень образования, опыт и повышение квалификации. Многие из тренеров, которые положительно ответили на данный вопрос, пояснили, что разница в тренировочном процессе начинается с физиологических отличий и возраста и заканчивается уровнем квалификации спортсмена. Графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 1.

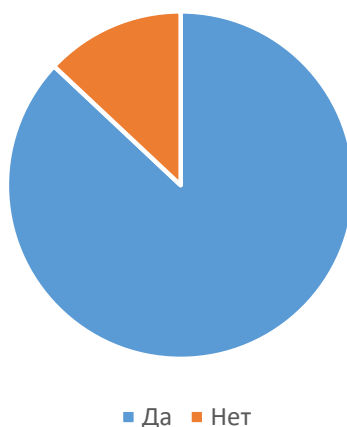


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Считаете ли вы существенной разницу в тренировочном процессе между спортсменами разных полов?»

2. Большинство опрошенных (81 %) считают, что в работе со спортсменками возникают сложности (из них 24 тренера считают весомыми сложности в психологическом плане, 2 человека считают недостаточной адаптацию тренировочных программ и методик к работе с женщинами), меньшее количество опрошенных (19 %) не испытывают трудностей в работе с женщинами. Графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 2.

3. Примечательно, что большая часть респондентов (84 %) ответили, что учитывают физиологические особенности женщин в построении тренировочного процесса, меньшее количество опрошенных (16 %) сообщили, что не учитывают, объясняя это тем, что учет физиологических особенностей на некоторых этапах не является необходимым. Графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 3.



Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Имеются ли трудности в работе с женщинами? Какие?»

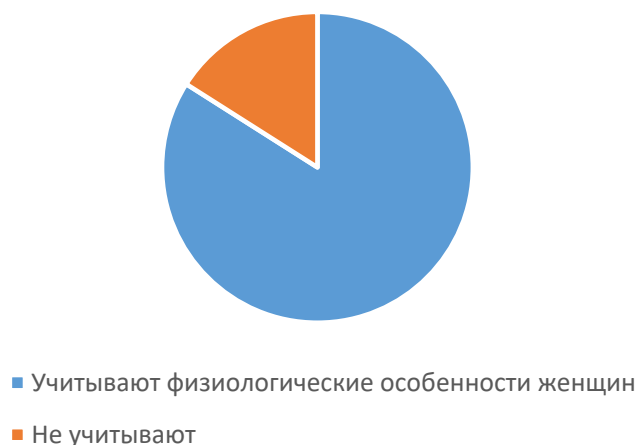


Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Вы учитываете физиологические особенности женщин в построении тренировочного процесса?»

4. Мнения тренеров разделились в вопросе о категориях задач в тренировочном процессе, которые женщинам даются сложнее. Чуть больше половины тренеров (53 %) считают, что женщинам тяжелее всего даются задачи, которые касаются физической подготовки, 31 % – психологической подготовки, 9 % – технической подготовки, 7 % – тактической подготовки. Что касается теоретической подготовки, почти половина респондентов (41 %) выделяют данный вид подготовки как самый простой для освоения спортсменками. Графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 4.

5. Ответы на последний, не менее актуальный вопрос, также разделились. Большинство тренеров (66 %) считают, что предпочтительно тренером женской команды должен быть мужчина, меньшинство опрошенных (34 %) считают, что женщина. Графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 5.

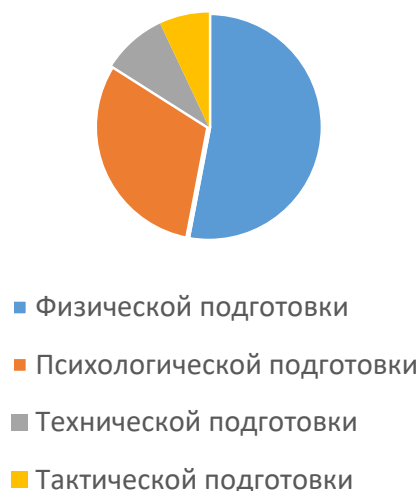


Рисунок 4 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какие категории задач в тренировочном процессе женщинам даются сложнее?»

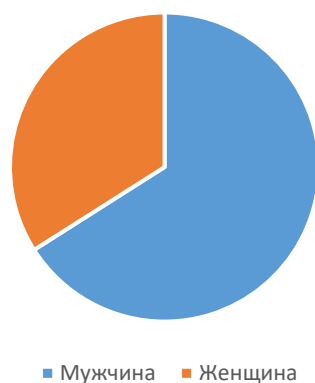


Рисунок 5 – Распределение ответов респондентов на вопрос «По вашему мнению, предпочтительно, тренером женской команды должен быть мужчина или женщина?»

Анкетирование тренеров и анализ программ и методик в женских игровых видах спорта позволили нам выявить несколько характерных особенностей тренировочного процесса женщин в игровых видах спорта:

1. Неадаптированные под женщин физические нагрузки, которые зачастую негативно сказываются на физическом здоровье спортсменок [1].

2. Недостаточно проработанная теоретическая база и недостаточное научно-методическое обеспечение для обучения тренеров, которые работают с данным контингентом.

3. Женские виды спорта соревнуются с мужскими за популяризацию и массовость.

Анализируя литературные источники по теме организации тренировочного процесса женщин в игровых видах спорта, мы выявили несколько общих категорий проблем между различными игровыми видами спорта, которые применимы и к женскому хоккею. Мы предлагаем использовать передовой опыт традиционных женских игровых видов спорта для оптимизации процесса подготовки и популяризации женского хоккея.

1. Соболев, Д. В. Особенности тренировки женщин в баскетболе / Д. В. Соболев, М. Д. Соболев // Сб. науч. ст. 2-й Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти ректора ВГИФК В. И. Сыроева. – Воронеж: Ритм, 2019. – 270 с.

2. Иванов, О. Н. Этапы многолетней подготовки юных футболисток: учеб.-метод. пособие / О. Н. Иванов, М. Д. Соболев. – Малаховка: Московская гос. академия физ. культуры, 2018. – 112 с.

3. Фролов, С. Н. Особенности построения тренировочных циклов подготовки женских ватерпольных команд высокой квалификации / С. Н. Фролов, Н. А. Чистова, В. В. Вахитова // Актуальные проблемы социально-гуманитарного знания: сб. ст. с междунар. уч. – М.: Перо, 2022. – 123 с.

Карась А.Л.

Белорусский государственный университет физической культуры
(Минск, Беларусь)

Karas A.L.

Belarusian State University of Physical Culture (Minsk, Belarus)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И КОНЬКОБЕЖНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по разработке программы педагогического тестирования для определения уровня развития координационных способностей, влияющих на успешность формирования конькобежных навыков у мальчиков, занимающихся в группах начальной подготовки второго года обучения (ГНП-2) в спортивных школах по хоккею с шайбой. На основе теоретического анализа и полученных эмпирических данных сформирован комплекс тестов, определены организационно-методические правила их проведения, рассчитаны оценочные шкалы и модельные характеристики показателей координационных способностей и конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов.

Ключевые слова: тестирование; контрольные упражнения; правила проведения тестов; координационные способности; конькобежная техническая подготовленность.

PEDAGOGICAL CONTROL OF THE DEVELOPMENT OF COORDINATING ABILITIES AND SKATING TECHNICAL PREPAREDNESS FOR YOUNG HOCKEY PLAYERS

Abstract. The article presents the results of research on the development of pedagogical testing programs to determine the level of development of coordination

abilities that affect the success of the formation of speed skating skills in boys involved in primary training groups of the second year of study (GNP-2) in ice hockey schools. On the basis of theoretical analysis and accumulation of empirical data, sets of tests are formed, the validity of the organizational and methodological rules for their implementation, assessment scales and model characteristics of indicators of coordination of abilities and speed skating technical readiness of hockey players 7–8 years old are calculated.

Keywords: testing; control exercises; rules for conducting tests; coordination abilities; speed skating technical readiness.

Введение. В хоккее с шайбой главной задачей второго года обучения спортсменов является формирование навыков передвижения на коньках [1]. В процессе исследования было установлено, что качество конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов напрямую зависит от двигательной памяти, проявляемой в способности быстро запоминать и точно воспроизводить двигательные задания, а также от показателей статокINETической устойчивости, характеризующих следующие координационные способности: сохранять равновесие (даже без участия зрительного анализатора) в передвижениях на льду не только лицом, но и спиной вперед; вестибулярная устойчивость в процессе поддержания вертикальной позы во время вращений и поворотов; ориентация в пространстве и межмышечная координация при изменении направления и скорости передвижений.

К сожалению, у тренера на этапе начальной подготовки не всегда есть возможность тестирования в лабораторных условиях. Поэтому необходимо иметь программу педагогического контроля развития координационных способностей юных хоккеистов.

Цель исследования: разработать комплексную программу педагогического тестирования координационных способностей и технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов.

Задачи исследования:

1. Определить наиболее информативные тесты для оценки уровня координационных способностей хоккеистов 7–8 лет.
2. Разработать оценочные шкалы, модельные характеристики показателей координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов групп начальной подготовки второго года обучения (ГНП-2).

Основная часть. Анализ программно-нормативных документов, вышеописанный опрос тренеров позволили определить комплекс конькобежных тестов, используемых в спортивных школах [1].

На основе анализа научно-методической литературы, опроса специалистов в области хоккея с шайбой, практического опыта автора при работе в области гимнастики были скомплексированы контрольные упражнения,

которые можно использовать в тестировании координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов [2, 3]. Определены следующие организационно-методические правила проведения тестирования: оценивание техники выполнения спортсменами контрольных упражнений производится экспертами (2–3 человека) и, в соответствии с разработанной авторами 5-балльной шкалой, выставляется оценка в баллах за каждый тест; каждое упражнение объясняется дважды; на оценку разрешаются две попытки; оценивается правильность выполнения упражнений.

Сформированный комплекс контрольных упражнений представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Описание контрольных упражнений комплексной программы тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности хоккеистов 7–8 лет

Направленность		Описание контрольного упражнения		
<i>Контрольные упражнения для определения уровня координационных способностей</i>				
БЛОК А	Двигательная память (ДП)	Тест на ДП низкой трудности, баллы	Тест на ДП средней трудности, баллы	Тест на ДП высокой трудности, баллы
		Упражнение на 8 счетов с изменением положений рук: И.п. – основная стойка 1 – правая рука вперед 2 – левая рука вперед 3 – правая рука вверх 4 – левая рука вверх 5 – правая рука вперед 6 – левая рука вперед 7 – правая рука вниз 8 – левая рука вниз	Упражнение на 4 счета с разным режимом работы рук и ног: И.п. – сед, руки вперед 1 – согнуть ноги, правая рука вперед-кверху, левая рука вперед-книзу 2 – сед углом, смена положений рук 3 – сед согнув ноги, смена положений рук 4 – сед, смена положений рук	Прыжки вверх с изменением положений ног и рук в полете и при приземлении: И.п. – полуприсед 1 – прыжок ноги врозь, дугами наружу руки вверх, хлопок в ладони вверху 2 – обратным движением вернуться в полуприсед, хлопок ладонями по бедрам
БЛОК Б	Равновесие (статическое, динамическое), вестибулярная устойчивость	Проба Ромберга усложненная, с	Бег за 10 с по скамейке с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	

Продолжение таблицы 1

Направленность		Описание контрольного упражнения		
БЛОК В	Ориентация в пространстве, межмышечная координация	Челночный бег 4×9 м с предметами, с	Прыжок в длину с места, см	
Контрольные упражнения для определения уровня технической подготовленности				
Скоростно-силовая выносливость, вестибулярная устойчивость, межмышечная координация		Челночный бег на коньках 9+18+9 м, с. Выполняется без шайбы, с клюшкой в руках. Испытуемые стартуют на красной линии на середине площадки. По сигналу хоккеисты бегут до синей линии (9 м), где выполняют резкое торможение, и повторяют рывок в обратном направлении до синей линии (18 м), резкое торможение на синей линии – рывок до средней линии площадки (9 м). Выполняется в парах, лицом вперед. Фиксируется время пересечения финишной линии		
Скоростно-силовая подготовленность, способность к сохранению равновесия, ориентация в пространстве вне поля зрения		Бег на коньках 36 м лицом вперед, с. Выполняется без шайбы, с клюшкой в руках. Хоккеисты стартуют с линии ворот, добегают до дальней синей линии, где фиксируется время ее пробегания		
		Бег на коньках 36 м спиной вперед, с. Идентично предыдущему упражнению, передвижение осуществляется спиной вперед		
Скоростно-силовая подготовленность, вестибулярная устойчивость, межмышечная координация		Бег по «восьмерке» вправо, с. Выполняется без шайбы, с клюшкой в руках. Старт с «усов» с внешней стороны круга вбрасывания (ближе к борту), обегание полукруга, далее движение по диагонали к другому кругу вбрасывания, обегание его, по диагонали возврат на первый круг – финиш и фиксация времени выполнения теста на линии старта. Хоккеист движется строго по линиям кругов		
		Бег по «восьмерке» влево, с. Идентично предыдущему упражнению, передвижение начинается и заканчивается влево		

Для отбора наиболее информативных контрольных упражнений в ходе констатирующего эксперимента проведены тестирования (август – сентябрь 2020 г.) 7–8-летних мальчиков (n=77), занимающихся в спортивной школе ведущего белорусского хоккейного клуба «Юность-Минск».

Был произведен корреляционный анализ и выявлена достоверная взаимосвязь полученных показателей координационных способностей и технической подготовленности спортсменов.

Чтобы контрольные упражнения стали тестами, необходимо оценивать полученные показатели, имеющие разные единицы измерения (таблицы 2, 3) [4, 5].

Таблица 2 – Шкала оценки уровня показателей координационных способностей (КС) юных хоккеистов ГНП-2

Тест	Очень низкий, 1 балл	Низкий, 2 балла	Средний, 3 балла	Выше среднего, 4 балла	Высокий, 5 баллов
1. Сумма баллов трех тестов на двигательную память (ДП)	1	2–3	4–5	6–7	8–10
2. Проба Ромберга усложненная, с	<0,78	0,79–2,66	2,67–6,42	6,43–8,29	>8,3
3. Бег по скамейке за 10 с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	4 и более	3	2	1	0
4. Челночный бег 4×9 м с предметами, с	>13,52	13–13,53	11,94–12,99	11,93–11,42	<11,41
5. Прыжок в длину с места, см	<114	115–122	123–137	138–144	>145
6. Сумма баллов тестирования КС	0–5	6–12	13–18	19–25	26–30

Таблица 3 – Шкала оценки уровня показателей конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов ГНП-2

Тест	Очень низкий, 1 балл	Низкий, 2 балла	Средний, 3 балла	Выше среднего, 4 балла	Высокий, 5 баллов
1. Челночный бег на коньках 9+18+9 м, с	>12,85	11,96–12,84	10,16–11,95	10,15–9,28	<9,27
2. Бег на коньках 36 м лицом вперед, с	>7,60	7,38–7,59	6,9–7,37	6,89–6,67	<6,66
3. Бег на коньках 36 м спиной вперед, с	>13,95	12,85–13,94	10,6–12,84	10,59–9,50	<9,49
4. Бег по «восьмерке» вправо, с	>16,74	15,94–16,73	14,3–15,93	14,29–13,50	<13,49
5. Бег по «восьмерке» влево, с	>16,68	15,89–16,67	14,29–15,88	14,28–13,51	<13,50
6. Сумма баллов тестирования ТП	0–3	4–6	7–12	13–19	20–25

Заключение. Для эффективного управления тренировочным процессом тренер должен не менее 2 раз в год (как правило, в сентябре и мае) проводить тестирования и своевременно получать объективную информацию об изменениях ведущих характеристик двигательной деятельности каждого хоккеиста.

Согласно учебной программе, к каждому последующему году обучения следует допускать ребят, имеющих высокий (или выше среднего уровень при значительной динамике роста) показателей подготовленности [1]. Для перевода на следующий этап подготовки модельные характеристики должны быть достигнуты спортсменами в конце учебного года.

1. Программа по хоккею с шайбой для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / сост.: Ю. В. Никонов [и др.]; под общ. ред. Ю. В. Никонова. – 4-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2022. – 219 с.
2. Карась, А. Л. Методика развития координационных способностей юных хоккеистов на этапе начальной подготовки средствами спортивно-прикладной гимнастики / А. Л. Карась // Мир спорта. – 2022. – № 2 (87). – С. 48–51.
3. Функция равновесия у спортсменов с разным видом спортивных локомоций / Ф. А. Мавлиев [и др.] // Известия Тульского гос. ун-та. Физическая культура. Спорт. – 2017. – № 1. – С. 162–167.
4. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
5. Годик, М. А. Спортивная метрология: учеб. / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 191 с.

Лаврешин М.С.

Кравец-Абдуллина А.В., кандидат педагогических наук, доцент
Башкирский институт физической культуры (Уфа, Россия)

Lavreshin M.S.

Kravets-Abdullina A.V., Ph.D.

Bashkir Institute of Physical Culture (Ufa, Russia)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВЕДУЩИХ ВИДОВ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ У СЛЕДЖ-ХОККЕИСТОВ

Аннотация. Научная работа посвящена исследованию взаимосвязей между показателями координационных способностей и постуральным контролем у высококвалифицированных следж-хоккеистов. С помощью анкетирования определены ведущие виды координационных способностей у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата, занимающихся следж-хоккеем. В ходе корреляционного анализа выявлены сильные и средние статистические связи между показателями постурального контроля и способностью к равновесию (динамическому); способности, определяющей выполнение действий без излишней мышечной напряженности; способности к пространственным характеристикам движения.

Ключевые слова: следж-хоккей; спортсмены с поражением опорно-двигательного аппарата; координационные способности; постуральный контроль.

STUDY OF RELATIONSHIPS BETWEEN INDICATORS OF LEADING TYPES OF COORDINATION ABILITIES AND POSTURAL CONTROL IN SLEDGE HOCKEY PLAYERS

Abstract. The scientific work is devoted to the study of the relationships between the indicators of coordination abilities and postural control in highly qualified sledge hockey players. Using the questionnaire, the leading types of coordination abilities in athletes with musculoskeletal disorders involved in sledge hockey were determined. The correlation analysis revealed strong and average statistical associations between postural control and equilibrium ability (dynamic); abilities that determine the performance of actions without excessive muscle tension; ability to spatial characteristics of motion.

Keywords: sledge hockey; athletes with musculoskeletal disorders; coordination abilities; postural control.

Введение. Следж-хоккей – развивающийся, достаточно быстро набирающий популярность в России, вид спорта, которым занимаются спортсмены с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА). Особенностью данного вида спорта является то, что спортсмены выполняют различные технические действия сидя в специальных санях.

Специальные сани, применяющиеся в данном виде спорта, сделаны из стали или алюминия и имеют длину от 60 см до 1,20 м. Их передняя часть изогнута, и именно с этой частью разрешается совершать столкновения, чтобы занять лучшую позицию. Высота саней должна быть такой большой, чтобы под них могла проходить шайба. Сиденье должно иметь спинку, а щиколотки, колени и бедра хоккеистов должны быть привязаны к саням ремнями [2].

Для хоккеистов, занимающихся следж-хоккеем, важно иметь высокий уровень проявления координационных способностей, что позволит им выполнять технические действия на площадке и одновременно управлять санями [6].

В следж-хоккее под координационными способностями подразумевается способность к быстрой смене остановок и стартов, динамичным поворотам и разворотам, маневрированию и сменам направления движения [1]. Все динамичные движения в узком пространстве требуют проявления данных способностей.

Проявление координационных способностей возможно классифицировать по биомеханическим характеристикам движения, а именно: временным, пространственным, пространственно-временным и динамическим [2].

Однако управление всеми вышеперечисленными характеристиками сразу человеку с ПОДА дается тяжело. Чем тяжелее нарушение, тем грубее ошибки в координации [5]. Следовательно, в многолетней спортивной подготовке

развитию координационных способностей атлетов с повреждениями опорно-двигательного аппарата должно уделяться особое внимание.

Большое значение в проявлении координационных способностей, особенно у спортсменов с ПОДА, играет постуральный контроль, который, в свою очередь, отвечает за поддержание позы и равновесия, обеспечивающих выполнение движений [3]. Следовательно, существует необходимость исследовать взаимосвязи между показателями координационных способностей и постуральным контролем у следж-хоккеистов.

Цель исследования – исследовать взаимосвязи между показателями ведущих видов координационных способностей и постурального контроля у следж-хоккеистов.

Наиболее важными специфическими координационными способностями в данном виде спорта являются способность к точному дифференцированию, оценка и отмеривание временных, пространственных и силовых параметров движений: равновесие, ритм, быстрое реагирование, ориентирование в пространстве, быстрое перестроение двигательной деятельности, произвольное расслабление мышц, вестибулярная устойчивость и др. [3].

Управление положением тела в пространстве является сложной деятельностью организма, направленной на поддержание вертикальной проекции центра масс. При спортивной деятельности, особенно в сложнокоординационных и ситуационных видах спорта, создаются условия к нарушению равновесия и падению. Кроме того, устойчивость позы является важным фактором спортивной результативности [4].

Основная часть. Проведя анкетирование тренеров по следж-хоккею, мы выявили ведущие виды координационных способностей у хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата. Ими являются такие виды, как: способность к равновесию (динамическому) – $28,2 \pm 4,5$ %; способность, определяющая выполнение действий без излишней напряженности мышц – $23,9 \pm 3,7$ %; способность к пространственным характеристикам движения – $20,5 \pm 3,1$ %.

Для установления взаимосвязей между показателями координационных способностей и постуральным контролем у хоккеистов, занимающихся следж-хоккеем, проводился корреляционный анализ между изучаемыми компонентами. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице.

Таблица – Корреляционный анализ между показателями координационных способностей и постуральным контролем у следж-хоккеистов

Координационные способности	Постуральный контроль
Способность к равновесию (динамическому)	$r=0,89$
Способность, определяющая выполнение действий без излишней напряженности мышц	$r=0,77$
Способность к пространственным характеристикам движения	$r=0,60$

Примечание: r – коэффициент корреляции.

В ходе корреляционного анализа между координационными способностями и постуральным контролем определены сильные корреляционные связи в следующих ведущих видах данных способностей: способность к равновесию (динамическому) ($r=0,89$); способность, определяющая выполнение действий без излишней напряженности мышц ($r=0,77$).

Средняя корреляционная связь обнаружена в показателях постурального контроля и способности к пространственным характеристикам движения ($r=0,60$).

Следовательно, для удержания и управления положением тела в пространстве в санях следж-хоккеистам требуется на высоком уровне овладеть теми видами координационных способностей, которые были нами определены как ведущие. Также для эффективного воспитания ведущих видов координационных способностей у следж-хоккеистов, таких как способность к равновесию (динамическому) и способность, определяющая выполнение действий без излишней напряженности мышц, необходимо одновременно развивать постуральный контроль.

Заключение. Таким образом, полученные данные необходимо учитывать при построении тренировочного процесса, направленного на повышение уровня проявления координационных способностей высококвалифицированных спортсменов с ПОДА (дисциплина – следж-хоккей). Так, больше внимания следует уделять повышению уровня проявления ведущих видов координационных способностей – способности к равновесию (динамическому); способности, определяющей выполнение действий без излишней мышечной напряженности; способности к пространственным характеристикам движения. Также при воспитании координационных способностей необходимо делать акцент на развитии постурального контроля у спортсменов данной категории.

1. Дерябина, Г. И. К вопросу о необходимости осуществления контроля развития координационных способностей спортсменов с поражениями опорно-двигательного аппарата / Г. И. Дерябина, В. Л. Лернер, О. С. Терентьева // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2016. – Т. 15, № 3. – С. 92–96.

2. Михно, Л. В. Содержание и структура спортивной подготовки хоккеистов: учеб. пособие / Л. В. Михно, К. Н. Михайлов, В. В. Шилов. – СПб.: Питер, 2011. – 223 с.

3. Нопин, С. В. Характеристики постурального контроля движений спортсменов различных видов спорта с позиции формирования двигательного динамического стереотипа / С. В. Нопин, Ю. В. Корягина, Ю. В. Кушнарера // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 2.

4. Теория и организация адаптивной физической культуры: учеб. / под ред. С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2003. – 448 с.

5. Baumgart, J. K. Laboratory determinants of repeated sprint and sport specific technique ability in world class ice sledge hockey players / J. K. Baumgart, O. Y. Sandbakk // International Journal of Sports Physiology and Performance. – Vol. 11. – Iss. 2. – 2016. – P. 182–190.

6. Paillard, T. Effects of general and local fatigue on postural control: A review / T. Paillard // Neuroscience and Biobehavioral Reviews. – 2012. – Vol. 36. – P. 162–176.

Табакон А.И., кандидат педагогических наук

Коновалов В.Н., доктор педагогических наук, профессор

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта
(Омск, Россия)

Баранов К.П., чемпион России по хоккею (Омск, Россия)

Свитов А.Н., чемпион мира по хоккею (Омск, Россия)

Tabakov A.I., Ph. D.

Konovalev V.N., Dr. Ped. Science, Professor

Siberian State University of Physical Education and Sport (Omsk, Russia)

Baranov K.P., Russian ice hockey champion (Omsk, Russia)

Svitov A.N., ice hockey world champion (Omsk, Russia)

НАПРАВЛЕННОСТЬ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ С ЮНЫМИ ХОККЕИСТАМИ В УСЛОВИЯХ МЕЖСЕЗОННЫХ СБОРОВ

Аннотация. В статье представлены особенности планирования тренировочных занятий по физической подготовке в рамках межсезонных тренировочных сборов с юными хоккеистами. Представлена преимущественная направленность тренировочного процесса хоккеистов в переходном периоде подготовки. В результате проведенного тренировочного сбора установлено достоверное повышение ряда показателей физической подготовленности.

Ключевые слова: хоккей; физическая подготовка; межсезонные сборы; хоккейный лагерь.

DIRECTION OF TRAINING LESSONS ON PHYSICAL TRAINING WITH YOUNG HOCKEY PLAYERS IN CONDITIONS OF OFF-SEASON CAMPS

Abstract. The article presents the features of planning and building training sessions for physical fitness within the framework of off-season training camps with young hockey players. The predominant orientation of the training process of hockey players in the transitional period of training is presented. As a result of the training camp, a significant increase in a number of indicators of physical fitness was established.

Keywords: hockey; physical training; off-season training camp; hockey camp.

Введение. Высокая популярность и конкуренция как во взрослом, так и в детско-юношеском хоккее способствует поиску дополнительных способов повышения подготовленности игроков вне основной команды. В хоккее к таким формам можно отнести индивидуальные или групповые занятия по физической или технической подготовке параллельно основному тренировочному процессу, а также организованные тренировочные сборы (лагеря, кэмпы), проводимые, как правило, в период школьных каникул.

С одной стороны, такая форма организации тренировочных занятий востребована и открывает дополнительные возможности для развития потенциала игроков, с другой стороны, вопросы планирования межсезонных тренировочных сборов у хоккеистов разного возраста в научных исследованиях остаются практически не раскрытыми [1, 2].

Цель работы – обосновать направленность тренировочных занятий по физической подготовке в рамках межсезонных тренировочных сборов с юными хоккеистами.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ имеющихся в сети Интернет материалов о проводимых тренировочных сборах, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, методы математико-статистической обработки результатов исследования.

Основная часть. Анализ интернет-ресурсов показал, что большинство тренировочных сборов для юных хоккеистов проводится в период школьных каникул. Этот период совпадает с переходным периодом подготовки, когда игроки покидают расположение команд. Согласно периодизации спортивной тренировки, переходный период направлен на восстановление физического, в том числе реабилитация после травм, и психического состояния спортсменов после тренировочных и соревновательных нагрузок предыдущих периодов подготовки, а также подготовку к следующему большому циклу подготовки [3]. На наш взгляд, именно эта особенность и должна учитываться при планировании межсезонных тренировочных сборов.

Спортивная подготовка в переходном периоде отличается меньшими величинами тренировочных нагрузок, преимущественным использованием неспецифических тренировочных средств, разнообразием форм и направленности тренировочных занятий.

Был проведен педагогический эксперимент с участием юных хоккеистов ($n=21$) в возрасте $10\pm 1,2$ лет в рамках межсезонного тренировочного сбора, проходившего в июне 2021 г. Длительность тренировочного мероприятия составила 12 дней. Тренировочная программа состояла из двух сопряженных блоков: занятия по общефизической подготовке вне льда (спортивная площадка, зал) и специальной подготовке на льду.

С учетом периода подготовки и возраста хоккеистов тренировочные занятия по физической подготовке с большими и значительными нагрузками

не планировались. Занятия по физической подготовке проводились до ледовой подготовки и были направлены на решение следующих задач:

- сопряженное развитие координационных и кондиционных способностей (силовых, скоростных, скоростно-силовых, выносливости);
- улучшение подвижности суставов и эластичности мышечно-связочного аппарата;
- обучение и совершенствование техники базовых силовых упражнений, бега;
- совершенствование командных и групповых взаимодействий в игровых заданиях.

Нагрузка в зале планировалась с учетом направленности тренировочного занятия на льду и обеспечивала оптимальный тонус мышечной системы и эмоциональное состояние юных хоккеистов.

Планирование смежных тренировочных занятий вне льда и на льду основывалось на общей направленности. Например, в случае, если планировалось совершенствование техники катания, то на предшествующем занятии по физической подготовке выполнялись специально-подготовительные упражнения координационной и силовой направленности, моделирующие технику катания. Если планировалось совершенствование технико-тактических действий на льду, то в зале выполнялись упражнения с мячами на взаимодействие в парах, группах, командах и др.

В качестве основных средств физической подготовки использовались:

- общеразвивающие упражнения на месте и в движении без предметов и с предметами;
- статические и динамические упражнения для развития гибкости;
- упражнения в условиях неустойчивой опоры;
- силовые упражнения с собственным весом и с дополнительным отягощением (гимнастические палки, клюшки, набивные мячи, противодействие партнера);
- специальные беговые упражнения;
- упражнения с преодолением барьеров;
- прыжковые упражнения невысокой интенсивности;
- упражнения с использованием координационной лестницы;
- упражнения с малыми мячами (индивидуально, в парах, в тройках, в группах);
- игровые задания, подвижные и спортивные игры.

Нагрузка выполнялась повторным, игровым, круговым и соревновательным методами.

Особое внимание уделялось координационной подготовке как основе, обеспечивающей способность человека управлять своим телом, а значит эффективно решать возникающие двигательные задачи. Планировались тренировочные задания как комплексной направленности, так и преимущественного

развития отдельных координационных способностей. В качестве основных средств развития компонентов координационных способностей использовались следующие.

Способность к равновесию:

- упражнения с удержанием заданной позы (в том числе без зрительного контроля);
- упражнения в условиях ограниченной по площади опоры (сомкнутая стойка, одноопорное положение, выполнение упражнения по линии или на гимнастической скамье);
- упражнения в условиях нестабильной опоры (полусферы, надувные резиновые диски и др.);
- упражнения с взаимодействием и противодействием партнера;
- упражнения в движении с поворотами и вращениями.

Способность к оценке и дифференцированию параметров движения:

- прыжки с поворотом на заданную величину.

Способность к ориентированию в пространстве:

- перемещения боком, спиной вперед, с поворотами и вращениями;
- акробатические упражнения с вестибулярной нагрузкой.

Способность к воспроизведению и поддержанию ритма:

- общеразвивающие упражнения в движении с предметами и без предметов;
- специальные беговые упражнения;
- упражнения на координационной лестнице;
- прыжки со скакалкой;
- ходьба барьеров;
- прыжки через низкие барьеры.

Способность к переключению двигательных действий:

- комбинированные задания по типу полосы препятствий или эстафет и др.

Средства координационной подготовки применялись на каждом занятии. В подготовительной части занятия использовались упражнения для согласования движений рук и ног с предметами и без предметов. В основной части занятия большая часть координационных упражнений реализовывалась сопряженным методом с упражнениями другой направленности. Например, в упражнения для развития силовых способностей добавлялись элементы статического или динамического равновесия, в упражнения скоростной направленности – задания с переключением и комбинированием двигательных действий и др.

Повышение координационной сложности осуществлялось путем изменения условий выполнения: уменьшение площади опоры, исключение зрительного контроля, использование предмета или отягощения, повышение скорости выполнения, увеличение количества повторений или времени выполнения и др.

Упражнения силовой направленности решали задачи: укрепление мышечно-связочного аппарата, повышение собственно-силовых способностей и локальной мышечной выносливости игроков. Основным критерием выбора величины нагрузки была техника выполняемых упражнений.

Использование даже базовых упражнений, таких как приседания, ходьба выпадами, упражнения в посадке хоккеиста, сгибания-разгибания рук в упоре лежа, удержание заданных положений – требует предварительного обучения юных игроков основам техники, исключения грубых ошибок.

В ряде случаев причиной неправильного выполнения являются двигательные дисфункции. В связи с этим упражнения силовой направленности решали задачу гармоничного развития опорно-двигательного аппарата игроков. Силовые упражнения сочетались с упражнениями, направленными на повышение подвижности суставов, эластичности мышечных групп, находящихся в напряжении, и включением в работу ослабленных мышечных групп.

Для поддержания скоростных возможностей планировались кратковременные упражнения длительностью 3–7 секунд, выполняемые с высокой интенсивностью, как в простых условиях, так и в условиях с повышенной координационной сложностью. Объем таких упражнений был небольшим.

Уровень выносливости поддерживался за счет суммарного объема упражнений различной направленности. В рамках сбора не планировались занятия с преимущественной направленностью на развитие выносливости.

Для определения эффективности предложенного подхода в начале и конце тренировочного сбора было проведено педагогическое тестирование физической подготовленности игроков. В прыжке вверх из полуприседа установлено снижение результатов ($p \leq 0,05$). На наш взгляд, данный факт можно объяснить в большей степени утомлением опорно-двигательного аппарата за время сбора. В других тестах: бег на 10 и 20 м со старта, бег на коньках на 10 м со старта, бег на коньках спиной вперед на 26 м с ходу и 36 м со старта установлены положительные темпы прироста в диапазоне от 2,1 до 5,1 % ($p \leq 0,05$).

Положительная динамика результатов в тестах была достигнута в результате рационально спланированных тренировочных занятий на льду и вне льда. Данный факт подтверждается результатами контроля функционального состояния юных хоккеистов по данным вариабельности сердечного ритма. Реакция организма на ортоклиностатическую пробу свидетельствовала об адекватной адаптации юных хоккеистов к тренировочным нагрузкам сбора. Таким образом, тренировочные нагрузки, выполняемые юными хоккеистами во время учебно-тренировочного сбора, соответствовали их функциональным возможностям.

Заключение. В результате исследования выявлена преимущественная направленность тренировочных занятий по физической подготовке с юными

хоккеистами в условиях межсезонных тренировочных сборов. Планирование тренировочных занятий в переходном периоде большого цикла подготовки не может строиться аналогично тренировочному процессу в подготовительном периоде. Отличительными особенностями является направленность тренировочного процесса, используемые средства и методы, величина нагрузок. Присутствие на занятии от двух до четырех и более тренеров позволяет дифференцировать нагрузку по уровню подготовленности, адаптируя программу подготовки под индивидуальные особенности каждого игрока. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о положительном тренировочном эффекте, соответствующем задачам межсезонных тренировочных сборов. Таким образом, планирование тренировочных сборов с хоккеистами на различных этапах многолетней подготовки должно осуществляться аналогично основному тренировочному процессу с соблюдением всех принципов и закономерностей спортивной тренировки.

1. Дегтярев, А. В. Методика проведения летних тренировочных сборов юных хоккеистов в спортивном лагере / А. В. Дегтярев // Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее с шайбой: сб. науч. ст., Минск, 5–6 мая 2022 г. – Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры, 2022. – С. 47–51.

2. Ежов, А. Н. Хоккейный кемп для детей: эффективен или вреден? / А. Н. Ежов, С. В. Кондратович, Л. И. Соколова // Спорт и спортивная медицина: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 40-летию со дня основания Чайковского гос. ин-та физ. культуры, Чайковский, 9–11 апр. 2020 г. – Чайковский: Чайковский гос. ин-т физ. культуры, 2020. – С. 126–132.

3. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев: Олимп. лит., 2013. – 624 с.

Зыков А.В., кандидат педагогических наук

Блинов В.А., кандидат педагогических, доцент

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (Омск, Россия)

Zykov A.V., Ph.D.

Blinov V.A., Ph.D. Associate Professor

Siberian State University of Physical Education and Sport (Omsk, Russia)

АНАЛИЗ ТЕХНИКИ КАТАНИЯ НА КОНЬКАХ ХОККЕИСТОВ 11–12 ЛЕТ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Современный хоккей – игра с высокими требованиями к технике катания на коньках. В настоящее время много инструментов, позволяющих анализировать соревновательную деятельность хоккеистов, в их

числе ICEBERG, Инстат, СМТ и другие. Как правило, данные технологии используются в трех направлениях: статистика, графика и специализированные программы по виду спорта, которые могут анализировать траектории передвижения хоккеистов, позиции выполнения двигательных действий, а также ситуации, в которых они реализуются. Необходим анализ техники катания в юном возрасте для совершенствования тренировочного процесса, направленного на обучение передвижения на коньках и формирования в будущем конкурентоспособных игроков мирового уровня [1–6].

Ключевые слова: обучение; техника катания; хоккей; ситуационный подход.

ANALYSIS OF SKATING TECHNIQUES OF HOCKEY PLAYERS AGED 11–12 IN COMPETITIVE CONDITIONS

Abstract. Modern hockey is a game with high requirements for skating technique. Currently, there are many tools that allow you to analyze the competitive activities of hockey players, including ICEBERG, Instat, SMT and others. As a rule, these technologies are used in three directions: statistics, graphics and specialized programs by sport that can analyze the trajectories of movement of hockey players, the positions of performing motor actions, as well as the situations in which they are implemented. The need to analyze skating techniques at a young age is necessary to improve the training process aimed at training movement on skates and the formation of competitive world-class players in the future [1–6].

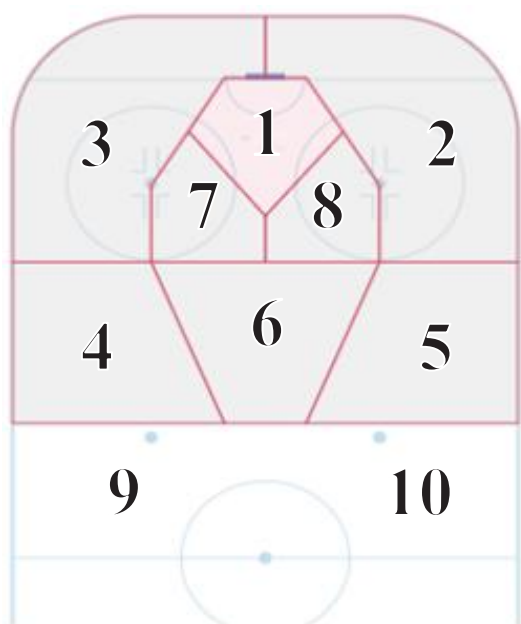
Keywords: training; skating technique; hockey; situational approach.

На наш взгляд, имеется проблема в предъявлении высоких требований к технике катания на коньках хоккеистов 11–12 лет и недостатке теоретических исследований, связанных с выявлением особенностей техники катания в условиях соревновательной деятельности.

В результате анализа соревновательной деятельности хоккеистов 11–12 лет мы выявили часто возникающие приемы техники катания на коньках на разных участках хоккейного поля в зонах атаки и обороны для нападающих и защитников. Совокупность приемов техники катания распределили по группам, в их числе передвижение лицом и спиной вперед, повороты и маневрирование, старты и торможения, скрестные шаги.

Каждая группа, в зависимости от участка поля, содержит в себе определенные приемы техники катания. Например, в зоне атаки нападающие на участках 4, 5, 9, 10 преимущественно используют передвижение лицом вперед, в данную группу входят приемы поочередного отталкивания с отрывом ног ото льда, скольжение широкими шагами, слаломное скольжение не отрывая коньков ото льда, резкий слалом со сменой ведущей ноги, а также скольжение с сопротивлением. Защитники в зоне атаки имеют более скромный арсенал приемов техники катания, однако по своей направленности

повторяют группы, объединяющие приемы катания, как у нападающих. Например, группы передвижения лицом и спиной вперед реализуются в основном на участках 4, 5, 9, 10, хоккеисты используют широкий скользящий шаг, резкие повороты и торможения, скрестные шаги боком. Повороты, маневрирования, старты и торможения используются для быстрого перестроения и перехвата шайбы. Реализуются они в ситуациях входа в зону нападения, пассивной или активной обороны и атаки (рисунок 1).



ЗОНА НАПАДЕНИЯ

Нападающие:

Передвижение лицом вперед – 4, 5, 9, 10
 Передвижение спиной вперед – 2, 3, 4, 5
 Повороты и маневрирование – 2, 3, 7, 8
 Старты и торможения – 1, 2, 3
 Скрестные шаги – 2, 3, 6

Защитники:

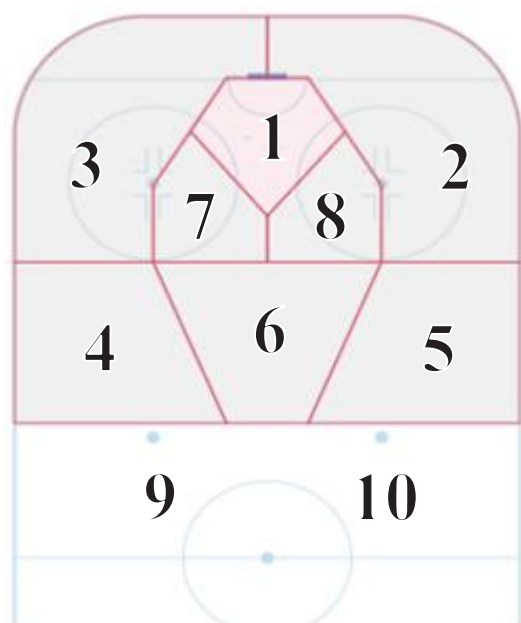
Передвижение лицом вперед – 4, 5, 9, 10
 Передвижение спиной вперед – 4, 5, 9, 10
 Повороты и маневрирование – 4, 6, 5
 Старты и торможения – 2, 3, 4, 5
 Скрестные шаги – 4, 5

Рисунок 1 – Часто возникающие приемы техники передвижения на коньках на участках поля в зоне нападения

В зоне обороны на участках 4, 5, 9, 10 нападающие используют передвижение лицом вперед, в том числе скольжение широким шагом, слаломное скольжение и скольжение с сопротивлением, как правило это ситуации выхода из зоны защиты через борт или центр, широкий скользящий шаг применяется в условиях пассивного сопротивления соперника, а прием техники скольжения с сопротивлением в условиях активного противоборства. Зона обороны для защитников имеет иную характеристику принадлежности приемов техники катания к участкам поля, чем для нападающих, например группа приемов техники катания передвижение лицом вперед чаще всего реализуется на участках 2, 3, 7, 8 это ситуации начала атакующих действий после отбора шайбы, на участках 2 и 3 – это приемы скрестного шага по дуге, а участки 7 и 8 – это короткий ударный шаг (рисунок 2).

На основе полученных данных в ходе анализа мы разработали структуру и содержание тренировочных занятий для хоккеистов 11–12 лет, которые длились с сентября по март в течение 6 месяцев. Структура и содержание занятий реализовывались в рамках раздела подготовки, направленного на обучение техники катания в объеме 20 % от общего объема в каждом занятии на

льду. В неделю было от 4 до 6 занятий на льду, продолжительность каждого занятия – 75 минут. Структура и содержание занятий включали в себя пять направлений совокупности приемов катания, в их числе передвижение лицом вперед, передвижение спиной вперед, повороты и маневрирование, старты и торможения, скрестные шаги. Каждое направление включало в себя приемы катания для нападающих и защитников, основываясь на их частом использовании в различных игровых ситуациях на разных участках поля.



ЗОНА ЗАЩИТЫ

Нападающие:

Передвижение лицом вперед – 4, 5, 9, 10
 Передвижение спиной вперед – 2, 3, 7, 8
 Повороты и маневрирование – 6, 7, 8
 Старты и торможения – 2, 3, 4, 5
 Скрестные шаги – 4, 5, 9, 10

Защитники:

Передвижение лицом вперед – 2, 3, 7, 8
 Передвижение спиной вперед – 4, 5, 9, 10
 Повороты и маневрирование – 1, 2, 3
 Старты и торможения – 1, 2, 3
 Скрестные шаги – 2, 3

Рисунок 2 – Часто возникающие приемы техники передвижения на коньках на участках поля в зоне защиты

В сентябре и октябре преимущественно использовался повторный метод обучения в индивидуальной и малогрупповой формах организации занятий, в этот период юные спортсмены обучались позиционному положению на площадке и траекториям передвижения согласно игровой ситуации. С ноября по февраль в большей степени использовались игровой и соревновательный методы в групповой и командных формах организации, где требуется взаимодействие между партнерами и противодействие между нападающими и защитниками. В этот период юные спортсмены изучали приемы техники катания в нестандартных условиях с разным уровнем противоборства и неожиданным возникновением задач. Юным хоккеистам предлагалось использовать приемы техники катания в условиях подвижных игр, эстафетах или модифицированных играх хоккей. В данном случае обучение реализовывалось в условиях, максимально приближенных к соревновательной деятельности. Таким образом происходило обучение технике катания на коньках, где каждому приему техники катания на коньках соответствовал участок игрового поля и условия ситуации, реализуемые на них в соревновательной деятельности.

В результате проведенного педагогического тестирования до и после внедрения экспериментальной структуры занятий, направленной на обучение технике катания, мы получили результаты в упражнениях бег на коньках лицом и спиной вперед 30 метров, бег на коньках слаломный без шайбы и с шайбой.

Данные свидетельствуют о том, что прирост произошел по всем показателям, а также до и после эксперимента выявлены достоверные различия. Наибольший прирост показателей выявлен в беге спиной вперед и слаломном беге на коньках с ведением шайбы. На наш взгляд, в первом случае это связано с тем, что юные спортсмены стали больше выполнять упражнений, направленных на обучение технике передвижений спиной вперед, как для нападающих, так и для защитников, а также обучение стало более целенаправленным с точки зрения технического приема и позиции его выполнения. Во втором случае бег на коньках с ведением шайбы как тестирующая нагрузка выполнялся после слаломного бега без шайбы, в данных условиях спортсмены имели дополнительную возможность повторить траекторию передвижения.

Что касается педагогических наблюдений до и после эксперимента, то нас интересовала результативность выхода из игровых ситуаций. Наблюдения экспертов выявили прирост результативных выходов из игровых ситуаций, а также уменьшение нерезультативных, и вместе с тем по данным показателям выявлены достоверные различия. Что характерно, в зоне нападения стали эффективнее действовать защитники, особенно это проявлялось в атакующих действиях, когда необходимо было поддержать своих нападающих в атаке ворот соперника, защитники не боялись использовать и успешно выполняли приемы техники катания, свойственные нападающим, за счет этого атакующие действия приобретали более мощный и агрессивный характер.

Что касается нападающих, то игровые ситуации, связанные с зоной нападения, решались более эффективно в углах площадки и перед воротами. Форварды стали заметно меньше терять шайбу в атакующих действиях, а также быстро перестраиваться от атакующих к оборонительным действиям, эффективно используя маневрирование на коньках.

Зона обороны для нападающих и защитников имеет одинаково положительные сдвиги в отборе шайбы в численном неравенстве при игре в меньшинстве, а также при выходе из зоны в условиях активного противоборства соперника. Игроки стали чаще и эффективнее использовать торможения и старты лицом вперед. В целом выход из игровых ситуаций имеет положительные сдвиги с достоверностью различий, особенно это проявляется в тех приемах техники катания, которые ранее были не свойственны нападающим и защитникам.

В заключении мы отметим, что все участки хоккейного поля имеют свою ситуационность по отношению к технике катания на коньках, учитывая которую в тренировочном процессе, можно добиться лучших результатов

и не только в эффективности передвижения на коньках, но и в решении тактических задач.

1. Векленко, П. В. Специфика ситуационного подхода / П. В. Векленко // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2012. – № 2 (10). – С. 169–175.

2. Анализ индивидуальных и командных технико-тактических действий в современном хоккее / В. Е. Горский [и др.] // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2016. – Вып. 2 (132). – С. 57–64.

3. Зыков, А. В. Управление тактико-технической подготовкой хоккеистов 11–12 лет с учетом принципов интеграции и ситуационного подхода / А. В. Зыков, В. В. Козин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 2. – Т. 7. – С. 20–24.

4. Камалов, А. К. Обучение техники катания на коньках юных хоккеистов на начальном этапе подготовки / А. К. Камалов, И. Е. Коновалов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV межвуз. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2016. – С. 347–349.

5. Козин, В. В. Деятельностно-схематический способ исследования проецирования игровых ситуаций и технических приемов хоккеистов 10–12 лет / В. В. Козин // Организационно-методические аспекты учебного и учебно-тренировочного процессов в условиях вуза: материалы IV науч.-практ. конф. преподавателей и аспирантов факультета спорта. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2016. – С. 46–51.

6. Михайлов, К. К. Педагогическая технология управления учебно-тренировочным процессом юных хоккеистов, связанным с овладением техникой катания на коньках / К. К. Михайлов // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (26). – С. 49–52.

Зыков А.В.

Хоккейная Академия «Авангард» (Омск, Россия)

Козин В.В.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Романов В.Л.

АНО «Академия хоккея им. Б.П. Михайлова» (Тульская область, Россия)

Zykov A.

Hockey Academy Avangard (Omsk, Russia)

Kozin V.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

Romanov V.

ANO «Academy of Hockey B.P. Mikhailov» (Tula region, Russia)

СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ И СОГЛАСОВАННОСТИ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ХОККЕЕ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос согласованности действий в хоккее. Отмечается, что в соревновательной деятельности хоккеистов реализация тактико-технических действий осуществляется в быстро меняющихся условиях, ограниченных правилами игры, пространственными характеристиками и временем на принятие решений. Совокупность условий, в свою очередь, образует многочисленные игровые ситуации, в которых нужно быстро принимать решения и действовать на высоком уровне взаимодействий.

Ключевые слова: спортивная тренировка; тактика; техника; игра; согласованность.

SPECIFIC IMPLEMENTATION AND CONSISTENCY OF TACTICAL AND TECHNICAL ACTIONS IN HOCKEY

Abstract. The article deals with the issue of coordination of actions in hockey. It is noted that in the competitive activity of hockey players, the implementation of tactical and technical actions is carried out in rapidly changing conditions, limited by the rules of the game, spatial characteristics, and time for decision-making. The set of conditions, in turn, forms numerous game situations in which you need to make decisions quickly and act at a high level of interaction.

Keywords: sports training; tactics; technique; game; consistency.

Игра со всеми присущими ей особенностями начинается в условиях вбрасывания шайбы и заканчивается сигналом свистка судьи по причине нарушения правил, окончания периода или матча и состоит из разнообразных игровых ситуаций. В процессе игры ситуации непрерывно изменяются [1, 2].

Постоянно меняется позиционное расположение и количественный состав игроков, характер взаимодействий и противодействий, координационная сложность и ряд других факторов. Это, в свою очередь, вызывает изменение «плотности» игрового пространства, наблюдается повышение экстремального уровня конфликтности и временные ограничения в принятии решений спортсменом [3].

Реализация тактико-технических действий предполагает результативный «выход» из одной ситуации и «вход» в другую. Результат может быть недостаточным или достаточным в отдельном игровом отрезке [4, 5]. При этом спортсмены по-разному оценивают игровые ситуации. Ввиду этого возникает рассогласованность действий между партнерами по команде, что приводит к неэффективному решению тактико-технических задач [6]. Решение задачи начинается с выбора значимой информации, формирования образа игровой ситуации, построения модели действия в сознании и его реализации во внешних условиях [7]. Во многом перечисленные закономерности будут определяться уровнем согласованности тактико-технических действий спортсменов.

Отсутствие согласованности в игре является, на наш взгляд, следствием недостаточной организации тренировочного процесса. Например, как часто бывает, первое упражнение в подготовительной части занятия направлено на броски по воротам, для того чтобы подготовить вратаря к предстоящей работе. В таких упражнениях тренер пытается совместить броски с совершенствованием базовых тактико-технических действий – приема и передачи шайбы. Внимание акцентируется лишь на качестве выполнения самого действия. При этом редко учитываются условия, в которых реализуются эти действия – траектория передвижения игроков, позиционное расположение при выполнении действий на данной траектории в соответствии с закономерностями игрового процесса. В этом случае нередко можно заметить, как в упражнении исходное расположение игрока и заключительное расположение при броске по воротам выполняются по такой траектории, которая не приведет к результату в соревновательной деятельности. Выполнение действий приема, передачи, броска шайбы становится «холостым» по отношению к условиям игрового процесса.

Несмотря на то, что по своей биомеханической структуре действие может выполняться без «брака», в условиях игры оно будет малоэффективным. Ввиду этого необходимо уделять особое внимание согласованности между действием и траекторией передвижения, между действием и его реализацией на данной траектории. Например, один участок поля будет в большей степени требовать выполнения передачи в соответствии со спецификой игры и закономерностями возникновения игровых ситуаций, а другой в соответствии с этими закономерностями будет требовать выполнения броска или приема шайбы.

Понятие согласованности применяется в спорте во многих дисциплинах: гимнастика, спортивные танцы, синхронное плавание, академическая гребля, фигурное катание, спортивные игры и т. д. Согласованность выступает как одинаковость восприятия и воспроизведения темпо-ритмической структуры упражнения; умение выполнить двигательные действия одинаково, синхронно [8].

Согласованность можно рассматривать в отношении внутренних и внешних параметров. К внешним относятся координация, ловкость, пространственно-временные характеристики, к внутренним – межмышечная координация, процессы, отражающие работу центральной нервной системы [9, 10].

Анализ научно-методической литературы показал, что понятие «согласованность» используется для характеристики соревновательного процесса индивидуальных и командных видов спорта, где действия реализуются в паре или группе, отражающие координационную, пространственно-временную и другие виды согласованности.

Однако остаются вопросы обучения согласованности действий в типовых ситуациях на основе непрерывного возникновения игровых задач, ситуаций и средств их решения (технических действий) в атакующих и оборонительных фазах игры. При этом необходимо учитывать согласованность действий игрока в игровых условиях, а также согласованность действий игроков между собой в рамках игровой задачи.

Так как хоккей является коллективным видом спорта, нас в большей степени интересует согласованность пространственно-временных характеристик в группе, однако не стоит забывать, что коллективная игра состоит и начинается из индивидуальных действий, которые в совокупности будут определять согласованность в группе. И поэтому в нашем случае согласованность необходима в индивидуальной форме между действием спортсмена и условиями, в которых это действие будет реализовано (траектория передвижения спортсмена и позиционное расположение выполнения действия на данной траектории), а также между действием спортсмена и действиями партнеров и соперников. Затем в групповой форме согласованности между партнерами по команде по отношению к сопернику в одновременном, последовательном и поочередном порядке реализации действий.

В данном аспекте важно учитывать изменение ситуаций, которое, в свою очередь, формирует субъект деятельности [11, 12]. Значимым является и сопоставление ситуаций (какая была, какая есть, какая будет, какая должна быть, какую хочется создать), а также сопоставление игроков по приоритетности взаимодействий и противодействий [13, 14]. Это во многом определяет многогранность тактико-технических приемов и способов.

Заключение. В заключение можно сказать, что перечисленные особенности согласованности тактико-технических действий хоккеистов требуют адекватного восприятия ситуации и принятия решения, которые должны

строиться на основе конечных условий исходной ситуации. Это, на наш взгляд, не будет вызывать рассогласованности между ситуациями в сознании спортсмена и внешними ситуациями, что приведет к возникновению типовой ситуации, которая, в свою очередь, характеризуется знакомыми и благоприятными условиями, выход из которой может быть осуществлен по принципу простой реакции.

1. Майоров, Б. А. Мышление и время в хоккее / Б. А. Майоров // Ежегодник. Хоккей. – 1982. – С. 19–23.

2. Донской, Д. Д. Смысловое проектирование спортивных действий (от «модели объекта» к «модели проекта») / Д. Д. Донской // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 51–56.

3. Мудрук, А. В. Обучение основам тактики хоккея: учеб. пособие / А. В. Мудрук. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2005. – 40 с.

4. Гордеев, А. В. Развитие игровой самостоятельности и внимания у юных хоккеистов / А. В. Гордеев, Ю. П. Денисенко // Студенческая наука Подмоскovie: материалы междунар. науч. конф. молодых ученых / Мин-во образования Московской обл.; Московский гос. обл. гум. ин-т. – 2015. – С. 57–58.

5. Ромишевский, И. А. Методика исследования способов выполнения основных технических элементов в хоккее / И. А. Ромишевский // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 4. – С. 61–63.

6. Morrison, D. G. On the optimal time to pull the goalie: A Poisson model applied to a common strategy used in ice hockey / D. G. Morrison // TIMS Studies in Management Science. – 1976. – № 4. – P. 103–108.

7. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8–11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.

8. Войтов, В. Г. Информационный фактор в системе тактического взаимодействия в фехтовании / В. Г. Войтов // Смоленский ин-т физ. культуры: сб. науч. тр. – Смоленск, 2000. – С. 13–15.

9. Шевчук, Н. А. Методика начальной технической подготовки юных гимнасток на основе обучения двигательным взаимодействиям в групповых упражнениях: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. А. Шевчук. – Волгоград, 2005. – 25 с.

10. Федосеев, Д. В. Анализ соревновательной деятельности баскетбольных команд различной квалификации с использованием интегральных показателей [Электронный ресурс] / Д. В. Федосеев, В. В. Козин // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 2 (15). – Режим доступа: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-pomerov/2021-2/fedoseev2021r>. – Дата доступа: 12.04.2023.

11. Плотников, В. В. Методика технико-тактической подготовки хоккеистов на этапе начальной специализации / В. В. Плотников, С. Л. Сидоров // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 118–122.

12. Ширяев, А. Г. Анализ как метод исследования содержания и организации соревновательной деятельности спортсмена / А. Г. Ширяев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2006. – № 22. – С. 95–100.

13. Басов, Д. В. Диагностика и развитие личностно-кооперативной рефлексии в хоккейной команде / Д. В. Басов // Теория и практика физической культуры: тренер: журнал в журнале. – 2006. – № 6. – С. 34–35.

14. Thomas, A. C. The Impact of Puck Possession and Location on Ice Hockey Strategy / A. C. Thomas // Journal of Quantitative Analysis in Sports. – 2006. – № 2. – P. 94–99.

Козин В.В.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Романов В.Л.

АНО «Академия хоккея им. Б.П. Михайлова» (Тульская область, Россия)

Савинский П.С.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Kozin V.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

Romanov V.

ANO «Academy of Hockey B.P. Mikhailov» (Tula region, Russia)

Savinsky P.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

НАПРАВЛЕНИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИТУАЦИОННЫХ ВИДАХ СПОРТА

Аннотация. В статье рассматриваются различные подходы к тактико-технической подготовке спортсменов игровых видов спорта. Планируя тактико-техническую подготовку, необходимо учитывать следующие условия: знание задач и цели соревновательной деятельности; хорошо изучить слабые и сильнейшие стороны физической, психологической, технической, тактической и интегральной подготовки противника; провести учет всех условий предстоящей игры; мысленно провести прогноз сложностей и препятствий, с которыми, возможно, придется встретиться; обдумать, какие средства и приемы будут необходимы для достижения успеха; составить несколько планов тактических действий, учитывая возможные изменения в ходе противоборства.

Ключевые слова: спортивная тренировка; тактика; техника; игра; противодействия соперников.

DIRECTIONS OF TACTICAL AND TECHNICAL TRAINING IN SITUATIONAL SPORTS

Abstract. The article discusses various approaches to the tactical and technical training of team sports athletes. When planning tactical and technical training, it is necessary to take into account the following conditions: knowledge of the tasks and goals of competitive activity; study well the weaknesses and strengths of the enemy's physical, psychological, technical, tactical and integral training; to take into account all the conditions of the upcoming game; mentally make a forecast of the difficulties and obstacles that you may have to meet; consider what tools and techniques will be needed to achieve success; draw up several plans of tactical actions, taking into account possible changes in the course of the confrontation.

Keywords: sports training; tactics; technique; game; opposition of rivals.

Актуальность. Доминирующей формой педагогических воздействий в тренировке спортсменов командно-игровых видов спорта, позволяющей в полном объеме вовлечь занимающихся в процесс обучения и совершенствования, является моделирование и проектирование игровых ситуаций с последовательным формированием целостного управленческого потенциала всех участников спортивной команды.

В отличие от большинства видов спорта тренировочный процесс в спортивных играх должен быть направлен на формирование умений игрока изменять в широких пределах кинематику и динамику игровых приемов в зависимости от сложности игровых задач – создание биомеханически вариативной техники. При этом использование обширного спектра вариативной техники способствует улучшению результативности игровых действий спортсменов.

Цель исследования – проанализировать и определить приоритетные подходы к тактико-технической подготовке спортсменов ситуационных видов спорта.

Метод. Обзор научно-методической литературы и программного материала.

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из современных подходов к разработке игровых моделей является адаптированная технология обучения. Данная технология направлена на объединение элементов соревновательной деятельности с одновременным сохранением приоритета ее психологического насыщения в виде сенсомоторных, морально-волевых и интеллектуальных качеств. Логичность и целесообразность подхода подтверждается тем, что он позволяет формировать в целостное и проблемно-практическое единство тактико-технические действия применительно к условиям игровой соревновательной деятельности [1].

Например, исследование эффективности нападающих действий в хоккее с различных дистанций показало, что моделирование игровых ситуаций

разнообразной степени трудности при совершенствовании данного приема достаточно эффективно, если баскетболисты овладели им на уровне стабильного технического навыка. Если навык технического действия сформирован не полностью, то усложнение тренировочного упражнения путем моделирования игровых ситуаций (дефицит пространства и времени для выполнения технического действия, активное сопротивление соперника) уменьшает эффективность выполнения действий вследствие повышения координационной сложности движений [2].

На примере баскетбола «процессуальная точность двигательного действия» (бросок мяча в кольцо) состоит из таких подготовительных (фундаментальных) актов, как положение ног перед броском, передвижение для определения точки для броска, выполнение напрыгивания, последовательное отталкивание ногами при помощи сгибания и разгибания в коленном суставе с выносом мяча для броска над головой, прыжком, приземлением и сохранением равновесия тела, избирательно выполняемые в зависимости от вида и способа игрового действия. «Финальная точность» броска состоит из удержания бросковой руки в линию локоть указательный палец на кольцо и хлесткого движения кистью. Любое искажение биомеханической, аэродинамической и координационной системы входящих элементов (частей и фаз) точности данного процесса, так или иначе, приводит к снижению результативности (финальной точности) выполняемого игрового технического приема.

В противоречии между стандартизацией, стабильностью выполняемых действий и их вариативностью на первый план выходит управление как процессом тактико-технической подготовки, так и двигательной активностью спортсменов в процессе соревнований.

В ходе тактико-технической подготовки субъекту (игроку) предлагается для ознакомления пример и конкретные игровые приемы и способы игры, перенос которых в соревновательную деятельность имеет отложенный характер, ведущий в итоге к формированию индивидуального стиля игры. В данном направлении разработана концептуальная модель формирования игровой спортивной деятельности, которая включает акценты на ориентировочной основе игровой деятельности с высоким исполнительским компонентом – умением творчески мыслить в игре, говоря другими словами, продемонстрировать игровое мастерство [3].

Для повышения эффективности управления двигательной деятельностью спортсменов в учебно-тренировочный процесс необходимо внедрять современные методы подготовки со смежным моделированием игровых ситуаций при помощи мультимедийных средств с визуализированными представлениями о ситуации [4].

Главным их недостатком является отсутствие единых параметров тактико-технических действий игроков, которые помогают быстро выявлять эффективность спортсмена и спортивной команды. Для реализации данного

процесса полученные показатели необходимо соотнести со специализированными критериями, оценить и проанализировать их.

Положительной стороной является возможность определения логики и структуры соревновательной игровой деятельности, изучения внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на игроков. Полноценное проведение анализа, учет своеобразия и индивидуальности деятельности спортсменов относительно игрового амплуа позволяют использовать эту информацию для обоснования выбора комплекса методов исследования подготовленности спортсменов. Проведение анализа также способствует созданию методических подходов к изучению и повышению подготовленности игроков при выполнении моделирующего эксперимента.

В данном аспекте актуален анализ движений в пространстве при помощи топологического подхода. Человек, анализируя движения в пространстве, формирует образ определенных фигур. Исходя из данной теории, можно говорить не только об анализе и оценке движений, но и об управлении данными движениями при помощи визуализации игровых ситуаций.

Применение анализа энергетических, динамических и кинематических характеристик двигательной активности с применением разнообразных методик исследовательской деятельности (оптико-электронной, механо-электрической, электрофизиологической) обладает большой эффективностью, но недостаточной оперативностью при обработке результатов для дальнейшего управления игровой соревновательной деятельностью [5, 6].

Качественные формы анализа играют наиболее доминирующее значение, чем количественные, потому что они позволяют рассмотреть интегрально тактико-техническую деятельность спортсменов. В связи с этим необходимо отметить значимость ситуационного подхода к исправлению ошибок при регистрации и анализе тактико-технических действий игроков, данный подход способствует использованию принципа типизации в сочетании с критериями обобщенных динамических характеристик [7].

После анализа в системе управления следует процесс принятия решений. При принятии решений в игровых ситуациях спортсмен основывается на информации, приобретенной ранее опытным путем. Когда игрок принимает решение, он строит определенные гипотезы о том, как именно будет развиваться данная ситуация, тем самым создавая свой прогноз на различные варианты развития игры. Интуиция оказывает помощь субъекту (игроку) определиться, какое же решение будет более эффективным и играет значимую роль в принятии решений.

Таким образом в тактико-технической деятельности спортсменов командно-игровых видов спорта первым этапом при принятии решений является «предварительный анализ игровой ситуации и ее структуризация», который отличается сложной формализацией. На данном этапе происходит активная аналитическая работа.

Следующим этапом является «слежение и анализ игровой обстановки», поэтому от этого этапа зависит, как моментально и логически обосновано будет принято решение. Если он точно осуществляет слежение и анализ игровой обстановки, то высокой будет быстрота и эффективность принятия решения в игре. Если игрок не замечает некоторые детали (например, перемещение соперника для противодействия), то это может поспособствовать принятию неверного или ошибочное решения, влияющего на результат реализации игровых действий.

Заключение. В ситуационных видах спорта при реализации тактико-технических действий ведущую роль играют качественные показатели. Количество возникающих решений затрудняет процесс оценки ситуации, так как для оценки большего количества информации требуется много времени для принятия решения, а ситуация на игровой площадке может измениться. Субъект (игрок, тренер) пытается осмысливать, в первую очередь, качественно, и для него поиск решения – это поиск его замысла, где качественные оценки играют второстепенную роль. Отсюда интеллектуализация процесса тактико-технической подготовки является ключевым фактором в формировании представлений об игровых ситуациях и поиске их эффективных решений.

В процессе анализа различных методических подходов к развитию двигательных способностей спортсменов установлено, что рациональная интеграция разных подходов дает наилучший эффект в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям и находит выражение в тактико-технической подготовке.

1. Чернецов, М. М. Формирование игрового мышления в аспекте целостного человеческого существа / М. М. Чернецов, В. А. Пегов // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 11 (141). – С. 250–254.

2. Федосеев, Д. В. Анализ соревновательной деятельности баскетбольных команд различной квалификации с использованием интегральных показателей [Электронный ресурс] / Д. В. Федосеев, В. В. Козин // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 2 (15). – Режим доступа: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-pomerov/2021-2/fedoseev2021r>. – Дата доступа: 12.04.2023.

3. Яхонтов, Е. Р. Теоретическое обоснование введения в научно-методический обиход спортивных игр понятия «ситуационная техника» / Е. Р. Яхонтов // Научно-педагогические школы университета: научные труды: ежегодник. – 2016. – С. 26–36.

4. Драндров, Г. Л. Обучение футболистов групповым тактическим действиям в нападении с применением информационных технологий / Г. Л. Драндров, В. Е. Афоньшин // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 170.

5. Ань, Ц. Техничко-тактическая деятельность спортсмена с позиции спортивной офтальмоэргономики / Ц. Ань, А. Н. Тамбовский // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 5 (147). – С. 188–192.

6. Романов, М. И. Современные технологии контроля игровой деятельности квалифицированных хоккеистов / М. И. Романов, С. Р. Герсонский // Информационно-инновационные технологии в педагогике, психологии и образовании. – 2018. – С. 146–148.

7. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8–11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.

Варданян В.Т.

Хоккейная Академия «Авангард» (Омск, Россия)

Козин В.В.

Романов М.И.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Vardanyan V.

Hockey Academy Avangard (Omsk, Russia)

Kozin V.

Romanov M.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

КОНСТРУИРОВАНИЕ СИТУАТИВНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье рассматривается специфическая деятельность хоккеистов, которая заключается в систематическом решении задач в быстроизменяющихся игровых ситуациях. Успешное выполнение игровых задач значительно повышает шансы на достижение игрового превосходства над соперником. Однако та или иная задача непременно связана со складывающимися для субъекта деятельности обстоятельствами, которые можно назвать игровыми ситуациями. Таким образом, процесс игры рассматривается как система непрерывно изменяющихся ситуаций, каждой из которых присущи свои задачи.

Ключевые слова: тактика; техника; игра; ситуация; конструирование; тренировка; обучение.

CONSTRUCTION OF SITUATIONAL TASKS IN TEACHING YOUNG HOCKEY PLAYERS IN INDIVIDUAL TACTICAL AND TECHNICAL ACTIONS

Abstract. The article deals with the specific activity of hockey players, which consists in the systematic solution of problems in rapidly changing game situations. Successful completion of gaming tasks significantly increases the chances of achieving gaming superiority over an opponent. However, this or that task is certainly connected with the circumstances that develop for the subject of activity, which can be called game situations. Thus, the game process is considered as a system of continuously changing situations, each of which has its own tasks.

Keywords: tactics; technique; game; situation; construction; training; education.

Выявление и анализ ошибок игроков, проявляющихся в различных игровых ситуациях, выступают в качестве неотъемлемой части тактической подготовки хоккеистов [1]. Зачастую в стандартных игровых ситуациях анализу подвергаются групповые действия двух и более игроков. В данной связи индивидуальная согласованность движений относительно игровой ситуации в структуре групповых действий часто остается без должного внимания. Специалистов больше интересует сам факт выполнения игровых действий: открываний, передач, бросков по воротам, отборов шайбы, блокировок и других действий [2, 3].

Учитывая тот факт, что тактико-техническая подготовка юных хоккеистов чаще всего осуществляется в одних и тех же ситуациях, при которых занимающиеся многократно повторяют движения [4]. При этом главными предметами, вызывающими условный рефлекс, являются фишки, которые принято расставлять в идентичных формах (по прямой линии, в виде змейки или квадрата), акцентированное внимание тренеров уделяется технике выполнения движений, а ориентировочный компонент выполнения действий остается игнорированным.

Говоря о многократном выполнении движений в идентичных ситуациях уместно вспомнить о выработке динамического стереотипа, сутью которого является выработка под влиянием условных рефлексов связей в спинном мозге занимающихся [5]. Данный фактор является во многом сопутствующий тому, что игроки в соревновательной деятельности допускают индивидуальные тактико-технические ошибки [6].

В таком случае, если в ходе двигательной подготовки не создавать более приближенные к игровым ситуациям условия и не ставить перед занимающимися задачи, связанные с формированием ориентировочно-исполнительских компонентов действий, то в будущем это может привести к выполнению действий, требующим ответов на многие вопросы: с помощью какого приема

эффективней обыграть соперника, каким способом лучше его выполнить, в каком направлении нужно передвигаться в данной ситуации и т. д.

Для хоккеистов, находящихся на этапе начальной спортивной подготовки, обучение игровым приемам является крайне важным. Но при этом даже в этом возрасте обучение хоккейным навыкам должно сочетать в себе все элементы индивидуального мастерства, связанные с видением площадки, анализом игровых ситуаций, принятием обоснованных решений, соблюдением пространственно-временных параметров действий.

В данном аспекте построение задач невозможно представить без должных знаний о часто встречающихся ошибках в соревновательной деятельности и их ключевых особенностях, учет которых, по нашему мнению, должен быть непрерывным. Таким образом, моделирование индивидуальных тактико-технических действий является основным средством конструирования ситуативных задач (рисунок 1).

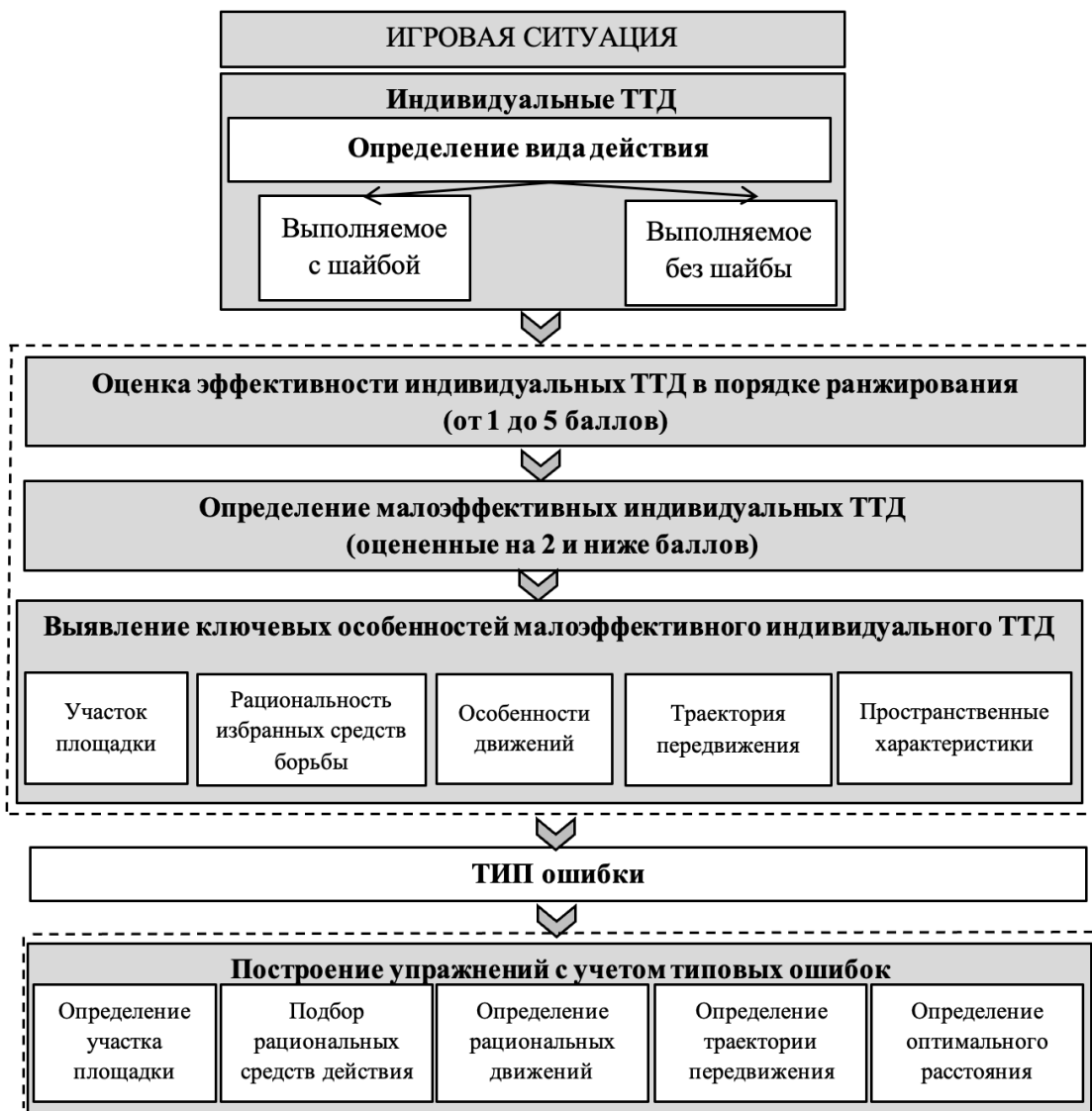


Рисунок 1 – Модель построения упражнений на основе оценки и анализа индивидуальных тактико-технических действий хоккеистов

С помощью представленной на рисунке 2 модели нами осуществлялся анализ индивидуальных тактико-технических действий. Анализ действий включал в себя 5 компонентов: место реализации действия, анализ избранных игроками средств игры, движений, траекторий передвижений и пространственных параметров реализации действий. На основе имеющихся данных нами формировались тренировочные задания, направленные на исправление выявленных недостатков в игровых действиях юных хоккеистов.

Обучение индивидуальным действиям осуществлялось с учетом принципов ситуационного подхода.

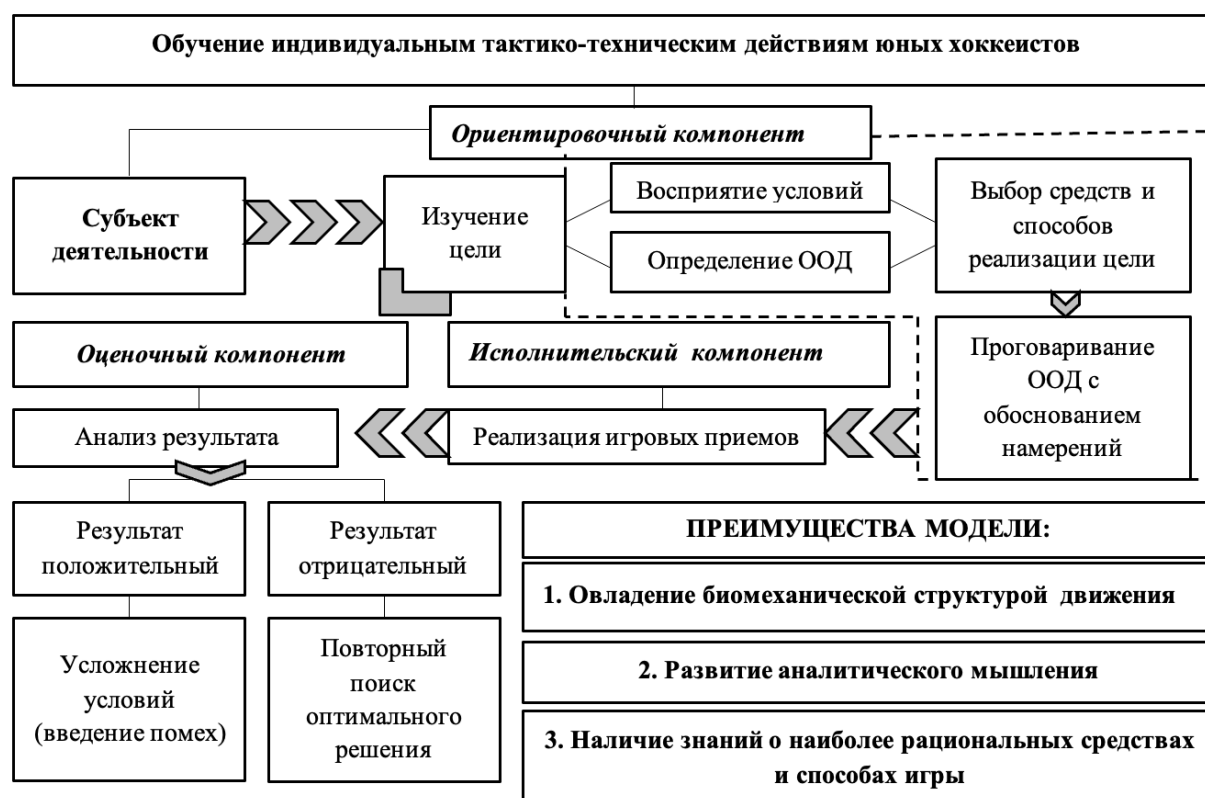


Рисунок 2 – Вероятностная модель обучения индивидуальным тактико-техническим действиям юных хоккеистов

Процесс обучения индивидуальным тактико-техническим действиям начинается с постановки тренером задач, которые решаются с помощью изучения игровых приемов через ситуационные упражнения. Основная направленность модели заключается в том, что в предложенных тренером условиях занимающиеся должны самостоятельно избирать оптимальный для себя способ достижения цели. Акцентированное внимание в обучении уделяется формированию ориентировочного компонента в минимальных игровых ситуациях. В данной связи успешный результат реализации действий обусловлен рациональным определением нескольких условий, которые необходимо выполнить для достижения желаемого результата.

Заключение. Следует отметить, что важную роль в реализации индивидуальных действий играет изучение и анализ занимающимися начальными

игровых условий. Постановка ситуативных задач в ходе обучения предъявляет повышенные требования к восприятию игровых ситуаций, переработке, анализу, синтезу информации, следовательно, в ходе выполнения действий активизируется мышление занимающихся, а также запоминаются значимые для игры в хоккей детали техники и тактики.

1. Царьков, А. М. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов на этапе углубленной специализации / А. М. Царьков, П. М. Пудло, В. В. Плотников // Актуальные вопросы теории хоккея и методики подготовки тренерских кадров: 11-я Всероссий. науч.-метод. конф. по проблемам повышения квалификации, обучения и лицензирования хоккейных тренеров. – СПб., 2018. – С. 43–56.

2. Романов, М. И. Условия, необходимые для овладения рациональной техникой катания и владения клюшкой юными хоккеистами / М. И. Романов // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. ст. Межвуз. науч.-практ. конф. – СПб., 2022. – С. 320–322.

3. Плотников, В. В. Интеллектуальная подготовленность хоккеистов 13–14 лет / В. В. Плотников // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 80–83.

4. Пятисоцкий, Д. В. Изучение возрастных особенностей юных хоккеистов / Д. В. Пятисоцкий // Спортивные игры в физическом воспитании и спорте: материалы междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 24–26 дек. 2002 г. / Смолен. гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 2002. – С. 217–223.

5. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8–11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.

6. Царьков, А. М. Совершенствование технико-тактической подготовки хоккеистов 13–14 лет / А. М. Царьков // Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Нац. гос. ун-та физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2021. – С. 143–146.

Козин В.В., Ротенберг П.А.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Kozin V., Rotenberg P.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

К ВОПРОСУ О ПРАКТИЧЕСКОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос эффективности деятельности субъекта игровой деятельности, решения им тактико-технических задач в условиях соревнований. Отмечается важность адекватного

восприятия окружающей реальности, формирования представлений о ситуациях, их взаимосвязях между собой, логико-рациональной последовательности их возникновения. Для решения проблемы необходимо формировать у игроков экстраполирование ожидаемой ситуации и умение формулировать соответствующие этим ситуациям задачи.

Ключевые слова: представление; игровые задачи; тактика; техника; деятельность.

ON THE QUESTION OF PRACTICAL INTELLIGENCE IN THE GAME ACTIVITY OF HOCKEY PLAYERS

Abstract. The article deals with the issue of the effectiveness of the activity of the subject of gaming activity, the solution of tactical and technical problems by him in the conditions of competitions. The importance of an adequate perception of the surrounding reality, the formation of ideas about situations, their interconnections, the logical-rational sequence of their occurrence is noted. To solve the problem, it is necessary to form in the players an extrapolation of the expected situation and the ability to formulate tasks corresponding to these situations.

Keywords: performance; game tasks; tactics; technique; activity.

Актуальность. На разных этапах спортивной подготовки у хоккеистов часто возникают сложности с решением игровых задач [1]. На наш взгляд, это связано с неправильным представлением игроков о последовательности развития игровых ситуаций.

Отмечается, что своевременность и эффективность решения задач в игровых ситуациях во многом зависит от выделения значимых условий [2, 3]. Исходя из этого, после формирования исходной ситуации спортсмен, принимающий решение на основе начальных условий, будет сталкиваться с результатом, не соответствующим его ожиданиям, т. е. с критической ситуацией. Это приводит к дополнительному выделению условий, устранению рассогласованности и потере времени, что отрицательно сказывается на времени двигательной реакции.

Цель исследования – изучить процесс решения тактико-технических задач хоккеистами в игровых условиях.

Метод: обзор научно-методической литературы и программного материала.

Результаты исследования и их обсуждение. Реальность – явление, постоянно меняющееся, и чтобы хоккеисты могли эффективно взаимодействовать и противодействовать, им мало фиксировать условия в настоящий момент, так как через секунду эти условия будут другими. Необходимо еще и рефлексировать, прогнозировать возможные варианты действий партнеров и соперников [4].

Надо отметить, что образ в сознании спортсмена формируется не из отдельных тактических и технических действий или их комбинаций, а из условий, окружающих эти действия. К ним можно отнести расстояние между игроками, характер взаимодействий и противодействий игроков, участки поля, решаемые задачи, которые в совокупности формируют игровую ситуацию в сознании.

Возникновение условий в процессе игры является для спортсмена спонтанным, сложнопрогнозируемым процессом. Недостаточно решить тактико-техническую задачу и найти выход из одной ситуации, поскольку тут же появляется новая задача в условиях следующей ситуации и требует от него незамедлительных действий [5]. Следовательно, степень неопределенности будет зависеть от знаний особенностей и закономерностей условий, которые составляют ситуации. Отсюда необходимы знания об условиях, которые связывают цепочку постоянно меняющихся ситуаций, тем самым сводя к минимуму неопределенность возникновения новой ситуации.

В отдельных исследованиях утверждается, что любое изменение местоположения игрока, указывающее на изменение замысла и взаимодействия, приводит к смене ситуации в игре, следовательно, задает новую задачу [6]. В свою очередь, мы предполагаем, что расположение игрока – это лишь одно из условий ситуации, и изменение местоположения не обязательно должно приводить к смене ситуации. Смена позиции игрока изменяет условия внутри ситуации, а вместе с ними меняются и задачи. При этом решение задач может менять как условия внутри ситуации, так и изменять саму ситуацию.

Доведенные до автоматизма действия будут малоэффективны, если условия тренировочного процесса будут отличаться от условий соревновательной деятельности. На наш взгляд, немаловажную роль при восприятии условий и решении задач соревнований играет нацеленность спортсмена на одно двигательное действие, либо на передачу шайбы, либо индивидуальное ведение шайбы или на бросок.

Если спортсмен будет пытаться решить все возникающие задачи лишь одним действием (например, передачей), с одной стороны, это будет ограничивать диапазон восприятия и вариативность действий в ответ на изменение условий, так как спортсмен будет принимать решения на основе своего типологического предпочтения [7]. Но, с другой стороны, это освободит его сознание от выбора действия и сконцентрирует внимание на способе действия. Другими словами, восприятие значимых для спортсмена условий основывается на том действии, которое он хочет совершить. Например, если игрок собирается выполнить передачу, то и ситуация в сознании формируется под это действие. Субъект выделяет из общего числа тех игроков, которые в большей степени способствуют или не способствуют, а также противодействуют конкретному игровому приему.

При этом «рациональное действие» для каждого спортсмена будет глубоко индивидуальным. Во-первых, это зависит от соответствия действия

конкретным условиям, а во-вторых, от знания о полученной извне информации [8]. Например, спортсмен в своем арсенале может иметь большое количество тактико-технических действий, при этом не зная, какое именно применить в конкретных ситуациях. В лучшем случае, имея ограниченное представление о взаимосвязи условий и действий, он попытается решить возникающие задачи. В итоге это приводит к тому, что спортсмен одинаковыми способами пытается выйти из разных условий или ожидает, пока условия будут соответствовать тем действиям, которые он привык использовать. Вследствие чего спортсмен пропускает выгодные условия и позиции для продолжения атакующих или оборонительных маневров только из-за того, что не имеет о них достаточного представления.

В данном аспекте стоит отметить, что стандартные (детерминистические) решения легче принимать, чем неопределенные (адаптивные) [9]. В детерминированных условиях спортсмен знает, что ему нужно делать и каким способом (например, старт в циклических видах спорта или решения принятые в игровых ситуациях без учета смены условий этой ситуации, когда спортсмен доводит до автоматизма одно тактико-техническое действие и использует его на протяжении всей игровой ситуации).

Нахождение решений детерминистическим путем часто достигается последовательно: спортсмен не наблюдает за изменением игровой ситуации, а готовит себя к исполнительной части действия без учета условий игры. В командно-игровых видах спорта, наоборот, действия будут зависеть от действий соперника [10, 11]. Однако это не исключает возможностей алгоритмизации и моделирования деятельности спортсменов.

Поэтому разрешить неопределенность или свести условия игровой ситуации к одной задаче, на которую имеется один правильный ответ, в хоккее означает, прежде всего, выбрать наиболее значимую информацию из игровой ситуации и построить ориентировочную модель действия.

Заключение. В рамках освещения вопросов решения тактико-технических задач хоккеистами в игровых условиях, тактико-технической подготовки нельзя обойти стороной адекватность подбора отдельных средств и методов на разных этапах подготовки. При этом необходимо учитывать, что показатели интеллекта, практического и тактического мышления тесно связаны со спортивным результатом.

Безусловно, это позволяет подходить к тактико-технической подготовке хоккеистов с применением упражнений пространственного характера, включающих индивидуальные и групповые тактико-технические действия с траекторией передвижения игроков по площадке, позиционными действиями, противодействиями соперников.

1. Солодухо, Н. М. Ситуационность бытия: концептуальные принципы / Н. М. Солодухо // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2012. – Т. 154. – № 1. – С. 173–179.

2. Соколова, О. М. Использование методологии нечеткой логики в практике волейбола / О. М. Соколова // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 9 (43). – С. 80–84.

3. Перепелица, П. Е. Метод отдельной тренировки, как способ повышения «уровня согласованности действий» между футболистами во время игры / П. Е. Перепелица // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / М-во образования и науки Украины; Харьков. гос. акад. дизайна и искусств (Харьков. худож.-пром. ин-т). – Харьков, 2007. – № 1. – С. 69–75.

4. Волков, В. С. Апробация модернизированной технико-тактической подготовки хоккейных вратарей в тренировочном процессе / В. С. Волков // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 2 (120). – С. 34–38.

5. Белов, Н. С. Совершенствование технико-тактической подготовки хоккеистов 13–14 лет / Н. С. Белов, Ю. П. Денисенко // Студенческая наука Подмосковья: материалы междунар. науч. конф. молодых ученых / Мин-во образования Московской обл.; Московский гос. обл. гум. ин-т. – 2015. – С. 21.

6. Ярмацкий, Ю. Д. Психофизическая модель двигательного восприятия / Ю. Д. Ярмацкий // Теория и практика физической культуры. – 1977. – № 9. – С. 60–62.

7. Федосеев, Д. В. Анализ соревновательной деятельности баскетбольных команд различной квалификации с использованием интегральных показателей [Электронный ресурс] / Д. В. Федосеев, В. В. Козин // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 2 (15). – Режим доступа: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-pomerov/2021-2/fedoseev2021r>. – Дата доступа: 12.04.2023.

8. Бурцев, А. В. Формирование навыков ориентировки в пространственно-временных параметрах игровой деятельности / А. В. Бурцев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – Т. 20. – № 3. – С. 39–43.

9. Плотников, В. В. Интеллектуальная подготовленность хоккеистов 13–14 лет / В. В. Плотников // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 80–83.

10. Пятисоцкий, Д. В. Изучение возрастных особенностей юных хоккеистов / Д. В. Пятисоцкий // Спортивные игры в физическом воспитании и спорте: материалы междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 24–26 дек. 2002 г. / Смолен. гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 2002. – С. 217–223.

11. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8–11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.

Ротенберг П.А., Козин В.В.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург, Россия)

Rotenberg P., Kozin V.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health (Saint Petersburg, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИКИ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ

Аннотация. Для успешного решения задач тактико-технической подготовки спортивного резерва необходимо применение современных методов и средств на всем протяжении многолетнего процесса формирования спортивного мастерства. Это оказывает положительное влияние на уровень двигательной подготовленности, что сказывается на улучшении защитных и атакующих действий отдельных игроков и команды в целом.

Ключевые слова: тактика; техника; ситуация; игра; оборона; нападение.

CONTENT OF THE METHOD OF TACTICAL AND TECHNICAL TRAINING OF A SPORTS RESERVE IN HOCKEY

Abstract. For the successful solution of the tasks of tactical and technical training of the sports reserve, it is necessary to use modern methods and means throughout the long-term process of the formation of sportsmanship. This has a positive effect on the level of motor fitness, which affects the improvement of the defensive and attacking actions of individual players and the team.

Keywords: tactics; technique; situation; game; defense; attack.

Актуальность. Для выявления эффективных средств и методов, направленных на совершенствование тактико-технических действий в хоккее, и оптимизацию учебно-тренировочного процесса в спортивных школах, необходим анализ опыта ведущих российских и зарубежных специалистов.

Подбор упражнений должен строиться с учетом индивидуализации учебно-тренировочного процесса. Среди широкого круга упражнений стоит отметить применение упражнений без противодействий соперников; с пассивным сопротивлением, используя различные предметы; с активным сопротивлением; в парах, тройках, группах; в состоянии утомления [1–3]. При этом совершенствование индивидуального мастерства должно осуществляться на основе систематического повторения характерных игровых ситуаций, а не на основе повторения стереотипных движений [4]. Необходимость совершенствования тактико-технических действий с учетом игровых ситуаций вызвана значительными соревновательными объемами.

Для каждого упражнения следует обеспечивать максимальную интенсивность его выполнения (конечно, в соответствии с индивидуальными особенностями, уровнем подготовленности, состоянием каждого игрока) [5, 6]. В процессе таких упражнений необходимо формировать устойчивость игроков к силовым контактам, а также к «сбивающим» факторам.

Многие специалисты при этом рекомендуют использовать интервальный метод тренировки [7–9]. Такой подход позволяет при проведении учебно-тренировочных занятий обеспечить высокую плотность нагрузки. При этом для совершенствования двигательных действий рекомендуется отдавать предпочтение нагрузкам преимущественно специфического характера [10]. Исходя из этого, необходим учет особенностей соревновательной деятельности, специфика которой строится на противодействиях соперников.

В настоящее время для хоккея актуальна система опережающей подготовки, содержащая совокупность элементов, логически связанных между собой, с целевой установкой приоритетного воздействия на базовый элемент, за счет которого достигается опережение основных соперников по уровню спортивного мастерства [11], а также интенсификация – общая ведущая тенденция в современном спорте.

При формировании и совершенствовании тактико-технических действий должны учитываться особенности подготовки: принцип достаточности тренировочной нагрузки; принцип ударных нагрузок; принцип соответствия тренировочных нагрузок характеру соревновательной деятельности; принцип опережения; принцип многоканальной реализации точности двигательных заданий; принцип индивидуальной подготовки [12]. Поэтому в хоккее специалистами подчеркивается значимость развития специальных качеств, позволяющих успешно выступать в процессе соревнований.

Для успешной реализации действий в экстремальных условиях соревновательной деятельности рекомендуется использовать программы совершенствования двигательной координации с целью повышения уровня ее отдельных элементов и овладения сложными игровыми приемами. Использование контрастного метода с наличием искусственного ограничения зрительного контроля совершенствует точностные движения и повышает качество дифференцировок скоростно-силовых усилий [13]. Это позволяет успешно развивать психологическое специализированное восприятие «чувство шайбы» и подчеркивает важность развития специальных качеств, необходимых для успешного выполнения действий в условиях противоборств.

Большое значение придается применению ситуационного метода, сущность которого в том, что предлагаемые игровые упражнения представляют собой наиболее типичные игровые ситуации, к которым относят стандартные ситуации, типовые, особые (при ограниченном времени или отставании в счете). Ситуативные упражнения должны сопровождаться конкретной постановкой задач, регламентирующих действия отдельных игроков, групп

и команды в целом и иметь соответствие с игровыми схемами, используемыми хоккеистами в игре.

В процессе построения тренировочных упражнений необходимо учитывать, что процесс совершенствования двигательных действий в свете категорий «цель», «средство», «результат» имеет признаки спиралевидного развития. Сформированность смысловой программы реализуется в двигательном действии (посредством моторной программы); достигнутый результат приводит к изменениям личностных свойств спортсмена, что создает возможность для постановки более сложных целей; последние детерминируют более эффективную моторную программу, что приводит к повышению возможностей. Так процесс совершенствования функциональной структуры двигательных действий не имеет предела [14]. Исходя из этого, можно утверждать, что отработку тактико-технических действий в условиях противоборства полезно сочетать с финтами, короткими проходами, с сокращением времени владения шайбой, ограничением площади игрового пространства.

При работе с юными хоккеистами предпочтительно применять составление индивидуальных планов, в которых учитывается наличие исходных количественных данных, характеризующих результаты подготовки. Затем намечаются средства повышения слабых сторон тактико-технической подготовленности и разрабатывается система контроля эффективности индивидуальной подготовки (для этого возможно создание индивидуальной карты спортсмена) [15]. Это позволяет уделять больше внимания быстрому устранению ошибок, возникающих при совершенствовании игровых приемов, которые хорошо даются игроку, и в соответствии с его индивидуальными особенностями научить новым приемам.

Использование информационно-технических средств для теоретической подготовки открывает дополнительные возможности для улучшения специальных знаний, касающихся игровой деятельности. К ним относятся: использование компьютерных программ, тестов-тренажеров, которые в сочетании с диагностическим комплексом позволяют не только исследовать развитие, но и совершенствовать сенсомоторные и интеллектуальные качества. Также для практики значимо использование современных цифровых технологий [16, 17]. Таким образом, применение информационно-технических средств активизирует познавательную деятельность занимающихся, ускоряет ход обучения и позволяет добиваться быстрого и прочного усвоения достаточно большого объема специальных знаний.

Заключение. Проведенный анализ показал, что в подготовке спортивного резерва в хоккее имеется большой арсенал специальных упражнений. Однако остаются недостаточно разработанными вопросы, касающиеся совершенствования тактико-технических действий с учетом специфических ситуаций, возникающих в результате противоборств соперников. Это говорит о необходимости поиска новых методических путей совершенствования

методики повышения эффективности действий и развития тех специальных качеств, которые обеспечивают успешность их выполнения в соревновательной деятельности. Также необходимо применение методов ситуационного анализа, ситуативных упражнений и вариативности деятельности игроков в условиях противоборства.

1. Романов, М. И. Условия, необходимые для овладения рациональной техникой катания и владения клюшкой юными хоккеистами / М. И. Романов // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. ст. межвуз. науч.-практ. конф. – СПб., 2022. – С. 320–322.

2. Варданян, В. Т. Противоречия в подходах к обучению технике и тактике игры в хоккей / В. Т. Варданян // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи: материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф., Омск, 21–24 мар. 2019 г. – Омск: Омский гос. техн. ун-т, 2019. – С. 330–335.

3. Ишматов, Р. Г. Координационная структура основных технических приемов (ударов и бросков шайбы) в хоккее / Р. Г. Ишматов // Биомеханические аспекты двигательных действий в коньковых видах спорта / Санкт-Петербургская гос. академия физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – 2003. – С. 8–16.

4. Филатов, В. В. Основы методики обучения техническим приемам юных хоккеистов на начальном этапе / В. В. Филатов // Итоговая науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Нац. гос. ун-та физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2022. – С. 166–170.

5. Филатов, В. В. Оценка физической и технической подготовленности юных хоккеистов 7 лет / В. В. Филатов // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 1 (56). – С. 84–85.

6. Гурьянова, С. А. Подход к обучению базовым индивидуальным и групповым технико-тактическим действиям при подготовке хоккеистов 9–10 лет на этапе начальной подготовки / С. А. Гурьянова, Т. В. Швецова, Л. В. Михно // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 88–93.

7. Ишматов, Р. Г. Методика исследования сенсомоторной организации движений у хоккеистов / Р. Г. Ишматов // Научные исследования и разработки в спорте: вестник аспирантуры и докторантуры. – СПб., 2002. – С. 134–138.

8. Варданян, В. Т. Методика обучения индивидуальным тактико-техническим действиям хоккеистов 9–10 лет на основе ситуативных задач / В. Т. Варданян, В. В. Козин // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6 (184). – С. 45–53.

9. Михно Л. В. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов в обороне на этапе спортивного совершенствования: учеб.-метод. пособие / Л. В. Михно, Р. Г. Ишматов. – СПб., 2008. – 65 с.

10. Царьков, А. М. Совершенствование технико-тактической подготовки хоккеистов 13–14 лет / А. М. Царьков // Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Нац. гос. ун-та физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2021. – С. 143–146.

11. Царьков, А. М. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов на этапе углубленной специализации / А. М. Царьков, П. М. Пудло, В. В. Плотников // Актуальные вопросы теории хоккея и методики подготовки тренерских кадров:

11-я Всерос. науч.-метод. конф. по проблемам повышения квалификации, обучения и лицензирования хоккейных тренеров. – СПб., 2018. – С. 43–56.

12. Козин, В. В. Квази-ситуационный фактор в управлении технико-тактической деятельностью спортсменов командно-игровых видов спорта / В. В. Козин, Д. Ю. Витман // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 467.

13. Романов, М. И. Регистрация и оценка технико-тактических действий хоккеистов высокой квалификации / М. И. Романов // Олимпийский спорт и спорт для всех: XX Международный науч. конгресс. – СПб., 2016. – С. 181–184.

14. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8–11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.

15. Модель количественного измерения эффективности атакующих и оборонительных действий команды в хоккее с шайбой / И. В. Захаркин [и др.] // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 11(141). – С. 53–59.

16. Козин, В. В. Анализ типовых тактических расположений хоккеистов различной квалификации в соревновательной деятельности / В. В. Козин, А. В. Зыков, В. Л. Романов // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6 (2). – С. 273–284.

17. Михно, Л. В. Детско-юношеский хоккей – фундамент хоккея высших достижений / Л. В. Михно, А. В. Точицкий, А. И. Чичелов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 12–14.

Баранаев Ю.А.

Белорусский государственный университет физической культуры
(Минск, Беларусь)

Baranayeu Y.A.

Belarusian State University of Physical Culture (Minsk, Belarus)

ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ХОККЕИСТОВ С УЧЕТОМ ИХ СОМАТИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки уровня физической подготовленности хоккеистов в период полового созревания. Была разработана и предложена матрица оценки двигательных способностей хоккеистов с учетом их соматической зрелости. Она может использоваться в процессе контрольно-педагогического тестирования для получения более объективной оценки спортивного потенциала игроков.

Ключевые слова: контрольно-педагогическое тестирование; хоккеисты; физическая подготовленность; соматическая зрелость; оценочная матрица.

ASSESSMENT OF HOCKEY PLAYERS' MOTOR SKILLS IN ACCORDANCE WITH THEIR SOMATIC MATURITY

Abstract. The article considers the problem of assessing the level of physical fitness of hockey players during puberty. A matrix to assess the motor abilities of hockey players taking into account their somatic maturity has been developed and proposed. It can be used in the process of control and pedagogical testing to obtain a more objective assessment of the sports potential of players.

Keywords: testing; hockey players; physical fitness; somatic maturity; scoring matrix.

Введение. Выявление и развитие юных хоккеистов, способных достичь профессионального статуса, становится все более актуальным в последние десятилетия. Но в то же время продуктивность детских спортивных учреждений, занимающихся подготовкой юных хоккеистов, остается очень низкой.

Многие тренеры используют различные критерии для отбора наиболее способных детей, однако эти критерии в большинстве случаев носят односторонний или субъективный характер. Зачастую отбор производится вообще стихийно или в лучшем случае тренеры ориентируются на уже сформированный уровень технико-тактических умений и навыков, проявляемых детьми в контрольных играх. Потенциальные возможности детей в расчет, как правило, не принимаются [1].

Имеющиеся на сегодняшний день данные свидетельствуют о том, что решения об отборе (на разных уровнях конкуренции) могут быть неточными, предвзятыми и иногда даже нелогичными. Ошибки такого масштаба могут привести к негативным последствиям для всех вовлеченных заинтересованных сторон и поэтому заслуживают дальнейшего изучения.

Вероятно, большая часть «потери» связана с плохими прогностическими возможностями программ выявления талантов, которые могут быть связаны с рядом различных факторов.

Дети одного возраста нередко имеют различия по уровню физического и интеллектуального развития. Не всегда эти различия можно объяснить разницей способностей. Дело в том, что росту организма свойственны индивидуальные колебания.

Наибольшего значения они достигают в период бурного полового развития, то есть в так называемый пубертатный период. Поэтому дети, у которых один и тот же год, а то и месяц рождения, могут находиться на различных этапах биологического развития. Понятно, что результаты, которые они демонстрируют при отборе, находятся под влиянием факторов биологического возраста. Недоучет этого обстоятельства умножает ошибки отбора.

Естественно, ребенок с опережением биологического развития в течение какого-то времени обгоняет сверстников. И высокий исходный уровень способностей, и темпы их прироста, и успехи в обучении – все это выделяет его

среди других. «Талант!» – решает тренер, и с ним, как правило, соглашаются все. Но постепенно «лжеталант» настигают, а потом и обгоняют те, кто оказался явно слабее. Правда, бывают и исключения – талант оказывается истинным. Но, так или иначе, из-за слабого внимания к этому вопросу ряды юных спортсменов несут существенные потери.

Многие тренеры могли бы привести не один пример того, как подростки и юноши, имевшие отличные показатели при тестировании и побеждавшие в юношеских соревнованиях, так и не смогли достичь в дальнейшем высоких спортивных результатов.

Скорее всего, дело в том, что темпы полового созревания сильно влияют на развитие двигательных способностей и на весо-ростовые характеристики, от которых существенно зависит успешность игровой деятельности. Поэтому определение биологического возраста – совершенно необходимая процедура при отборе [2].

Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что существуют различные методы оценки биологической зрелости, однако они часто являются дорогостоящими и/или непрактичными, поэтому не могут получить широкого применения в практике спорта [3].

Прогнозируемое смещение зрелости, определяемое как время до или после пика скорости роста (ПСР), все чаще используется как показатель статуса зрелости подростка. ПСР (англ. Peak Height Velocity, PHV) – это показатель соматического развития, во время проявления которого достигаются высокие скорости не только роста, но и других частей тела, а также физической работоспособности и развитие вторичных половых признаков [4]. Скорость увеличения длины тела и темпы полового созревания взаимосвязаны [5].

Поэтому оценка биологических различий, связанных со взрослением, может повысить точность выявления действительно талантливых игроков в период полового созревания.

Цель исследования – разработать методику оценки двигательных способностей хоккеистов с учетом соматической зрелости.

Методы и организация исследования. Для достижения цели работы использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; метод соматической зрелости, контрольно-педагогические испытания; методы математической статистики.

Смещение от пика скорости роста оценивалось с помощью уравнения прогнозирования ПСР [6].

Для спортивных практиков, которые непосредственно работают с подростками, представляют интерес доступные онлайн-инструменты, которые могут рассчитать отклонение (лет) от ПСР (https://wwwapps.usask.ca/kin-growthutility/phv_ui.php) на основе антропометрических данных (длина тела стоя и сидя, масса тела). Представленный калькулятор основан на научном исследовании Mirwald et al.

Результаты исследования и их обсуждение. Разрабатывалась методика оценки двигательных способностей хоккеистов в соответствии со смещением (лет) от ПСР. В тестировании могут принимать участие спортсмены в возрасте от 12 до 16 лет включительно.

Вся команда спортсменов может быть распределена по степени соматической зрелости от 0 до 100 % (начало – два года до ПСР (0%) и окончание – два года после ПСР (100 %)). Пример: предположим, что спортсмен находится на пике скорости роста. В этом случае, его уровень биологической зрелости составляет около 50% от максимально возможного уровня. Если другой игрок находится после ПСР 8,4 месяца, это означает, что его текущий уровень биологической зрелости составляет около 67,5 %.

Затем для каждого двигательного теста вычисляется коэффициент соотносительности (процент выполнения заданного норматива спортсменом). Для его вычисления необходимо знать норматив, например, для нападающих на этапе углубленной специализации пятого года обучения (прыжок в длину с места, норматив – 220 см). Информацию о таких нормативах можно получить из учебной программы для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва на основе результатов [7].

Для расчета коэффициента соотносительности используется формула 1 [8]. Формула 1 рассчитывает коэффициент соотносительности для тестов, где результат выражается в кг, см, количество раз, м/с и т. п. – чем больше значение, тем лучше.

$$K_{си} = T/H \times 100, \quad (1)$$

где $K_{си}$ – коэффициент соотносительности, T – показанный результат спортсменом в тесте, H – норматив или эталонный результат.

Следует отметить, что данная формула не подходит для тестов, где результат определяется в секундах, минутах и т. д.

Первым критерием в нашей матрице является коэффициент соотносительности (%), вторым – показатель биологической зрелости (%).

В результате эксперимента были определены границы шкал оценки для каждого критерия (биологическая зрелость и коэффициент соотносительности имели диапазон от 0 до 100 %).

По критерию биологической зрелости спортсменам начисляются баллы следующим образом: если показатель был ниже 40 %, то спортсмен получал 4 балла, если от 41 до 60 %, то 3 балла, если от 61 до 80 % – 2 балла и от 81 до 100 % – 1 балл. По критерию коэффициента соотносительности спортсменам начисляются следующие баллы: менее 70 % спортсмен получал 0 баллов, от 71 до 80 % – 1 балл, от 81 до 90 % – 2 балла, от 91 до 100 % – 3 балла.

Итоговая оценка двигательных способностей хоккеистов вычисляется как сумма баллов, полученных по критериям биологической зрелости и коэффициенту соотносительности.

Таким образом, была создана матрица оценки двигательных способностей хоккеистов с учетом соматической зрелости (рисунок).

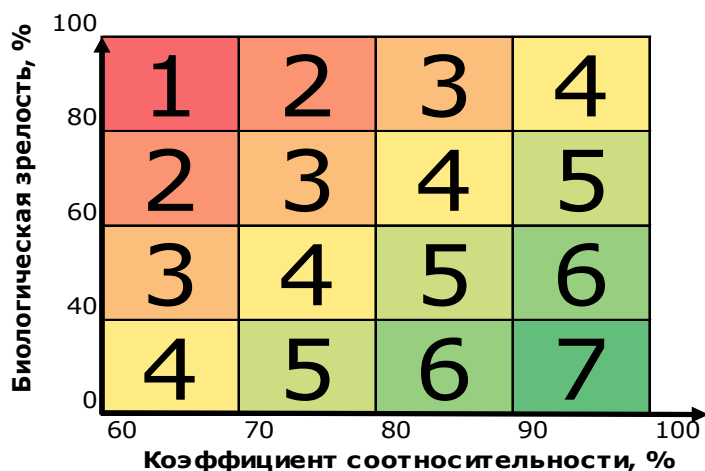


Рисунок – Матрица оценки двигательных способностей хоккеистов с учетом соматической зрелости

Проведенные исследования позволили сделать следующие **выводы**:

Метод прогнозирования ПСР – признанный и достоверный, который не учитывает вторичные признаки и костный возраст ребенка. Несмотря на ограничения, он прост в использовании и может стать незаменимым инструментом в руках тренера. Важно проводить точные измерения в соответствии со стандартизированной процедурой, иначе можно получить ошибочные данные, которые могут привести к дискредитации метода.

Тестирование уровня физической подготовленности – важный критерий при отборе спортсменов. Спортсмены, находящиеся в разных фазах скорости роста, имеют индивидуальные проявления двигательных способностей. Поэтому, при проведении контрольно-педагогических тестов, особенно в период полового созревания, для более объективной оценки потенциальных возможностей юных спортсменов необходимо соотносить полученные результаты с их темпами биологического развития.

Разработанная матрица оценки двигательных способностей хоккеистов с учетом соматической зрелости позволяет дифференцировать уровень физической подготовленности хоккеистов и более справедливо проводить качественный отбор.

1. Баранаев, Ю. А. Нетрадиционные подходы в спортивном отборе и ориентации детей на начальных этапах многолетней подготовки / Ю. А. Баранаев // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 2. – С. 24–27.

2. Теория и методика спортивного отбора в избранном виде спорта: учеб. пособие / сост. С. Д. Зорин. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2021. – 176 с.

3. Баранаев, Ю. А. Методы оценки биологической зрелости детей в практике спорта / Ю. А. Баранаев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 12–20.

4. Aberberga-Augškalne, L. Individual growth patterns and physical fitness in Riga schoolchildren / L. Aberberga-Augškalne. – 2002. – P. 65–76.

5. Фалеев, А. Г. Ранняя спортивная специализация, биоритмы физического развития и биологического созревания / А. Г. Фалалеев. – СПб.: СУПЕР Издательство, 2019. – 176 с.

6. Mirwald, R. L. An assessment of maturity from anthropometric measurements / R. L. Mirwald // *Medicine & science in sports & exercise*. – 2002. – Т. 34. – № 4. – P. 689–694.

7. Учебная программа по хоккею с шайбой для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / сост.: Ю. В. Никонов [и др.]; под общ. ред. Ю. В. Никонова. – 4-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2022. – 219 с.

8. Набатникова, М. Я. Таблицы коэффициентов соотносительности для определения индивидуальных норм разносторонней физической подготовленности: метод. рекомендации / М. Я. Набатникова, В. Г. Никитушкин. – М., 1986. – 33 с.

Курбацкий А.П.,

Мартыненко А.Н., кандидат педагогических наук, доцент

Иванова О.В.

Ассоциация «Федерация хоккея Республики Беларусь» (Минск, Беларусь)

Kurbatsky A.P.,

Martynenko A.N., Ph.D of Pedagogic, Docent

Ivanova O.V.

Association «Belarusian Ice Hockey Federation» (Minsk, Belarus)

ОЦЕНКА НАВЫКОВ ПСИХОРЕГУЛЯЦИИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. В статье рассматриваются значение и оценка навыков психорегуляции квалифицированных хоккеистов. Для этого используются словесные формулы на релаксацию и поминутная регистрация пульса хоккеистов. В качестве основных показателей способности вхождения и удерживания состояния релаксации используется динамика пульса в течение психорегуляции и изменение пульса от начала к концу психорегуляции у хоккеистов разного игрового амплуа (вратари, защитники, нападающие).

Ключевые слова: психорегуляция; релаксация; оценка; пульс; ЧСС; вратарь; защитник; нападающий; динамика показателей; квалифицированные хоккеисты.

ASSESSMENT OF PSYCHOREGULATION SKILLS QUALIFIED HOCKEY PLAYERS

Abstract. The article discusses the significance and evaluation of the skills of psychoregulation of qualified hockey players. To do this, verbal formulas for relaxation and minute-by-minute registration of the pulse of hockey players are used. As the main indicators of the ability to enter and maintain a state of relaxation, the dynamics of the pulse during psychoregulation and the change in pulse from the beginning to the end of psychoregulation in hockey players of different playing roles (goalkeepers, defenders, forwards) are used.

Keywords: psychoregulation; relaxation; assessment; pulse; heart rate; goalkeeper; defender; striker; dynamics of indicators; qualified hockey players.

Введение. Психорегуляция в современном спорте и, прежде всего, интересующем нас хоккее имеет существенное значение. Научно-технический прогресс способствовал улучшению характеристик спортивного инвентаря, это положительно сказалось на повышении скорости передвижения игроков, силы бросков шайбы и др. Активное развитие информационно-коммуникативных технологий в значительной степени повлияло на совершенствование уже имеющихся и разработку новых, высокоэффективных методик подготовки хоккеистов. Все это повысило конкуренцию среди игроков и хоккейных команд и, как следствие, возросло эмоциональное напряжение во время наиболее ответственных выступлений в составе сборных команд [1].

Однако, как показал анализ научно-методической литературы, данной проблеме уделяется недостаточное внимание [2, 4]. Отсутствуют сведения о способности к психорегуляции хоккеистов, составляющих основу юношеских, юниорских, молодежных сборных команд.

Вместе с тем именно в данном возрасте хоккеисту необходимо проявлять умение управлять эмоциональным состоянием, снимать напряжение, расслабляться и восстанавливаться. Поскольку высокий уровень ответственности выступления за свою страну в сочетании со стремлением достойно конкурировать не только со сверстниками, но и с более взрослыми хоккеистами может приводить к высокой стрессовой нагрузке на только начинающего свою карьеру хоккеиста. В свою очередь, это не позволит спортсмену показать хорошую игру и продемонстрировать на должном уровне свои физические, технические и тактические навыки [3].

Очевидно, что существует необходимость проведения исследования навыков психорегуляции хоккеистов, входящих в состав сборных команд. Оценка их умения входить в состояние релаксации позволит получить сведения о том, насколько эффективно они могут восстанавливаться, снимать эмоциональное напряжение, предупреждать негативные последствия стресса и показывать необходимые результаты.

В связи с этим нами были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме психорегуляции в подготовке хоккеистов;
2. Оценить навыки психорегуляции квалифицированных хоккеистов с учетом их игрового амплуа (вратарь, защитник и нападающий).

Методы исследования. В качестве основных методов исследования использовались: анализ научно-методической литературы, беседа, психорегуляция, пульсометрия и математический анализ.

Организация исследования. Исследование проводилось в феврале 2022 года в рамках учебно-тренировочных сборов по подготовке к международному турниру «Кубок Будущего», который проводился с 9 по 12 февраля 2022 года в г. Минске (Республика Беларусь). Всего в исследовании приняли участие 15 хоккеистов (1 вратарь, 6 защитников и 8 нападающих), членов молодежной (U-20) сборной команды Республики Беларусь по хоккею.

Исследование проводилось в три этапа: подготовительный (актуализация проблемы, постановка задач исследования, подбор средств и методов, определение методики исследования), основной (оценка навыков психорегуляции на основании пульса и с использованием кардиомониторов Polar H 10) и заключительный (обработка полученных данных, описание результатов исследования, подготовка выводов и практических рекомендаций).

Основная часть. Проведенный анализ научно-методической литературы позволил определить, что существует большое количество средств и методов психорегуляции, а также ее оценки. Известно, что она подразделяется по способу воздействия на гетерорегуляцию (внешнюю) и ауторегуляцию (саморегуляцию), а также по направленности на состояния мобилизации и релаксации, которые необходимы для повышения эффективности выступления в соревнованиях и восстановления после них.

Анализ учебной программы для специализированных учебно-спортивных учреждений позволил констатировать, что в разделе «Психологическая подготовка» авторы предусмотрели обучение спортсменов-учащихся приемам психорегуляции, включающим релаксационные и дыхательные упражнения [5].

Однако ни в одном из информационных источников нет сведений о том, какого эффекта добиваются тренеры-преподаватели в обучении данным приемам и как дальше хоккеисты используют полученные навыки при выступлении в составе сборных команд.

В связи с этим нами было принято решение оценить навыки психорегуляции спортсменов одной из сборных команд Республики Беларусь по хоккею. Выбор остановился на молодежной (U-20) сборной Республики Беларусь по хоккею. Данный уровень можно рассматривать в качестве итогов подготовки спортивного резерва в специализированных учебно-спортивных учреждениях, а также в системе института сборных команд (юношеской (U-17) и юниорской (U-18)).

При определении навыков психорегуляции было принято решение использовать вариант, основанный на психорегулирующей тренировке, предложенной А.В. Алексеевым [1]. В качестве основания данного выбора были использованы следующие причины:

- простота в использовании тренером и спортсменами;
- достаточность времени, отводимого на то, чтобы спортсмен мог войти в необходимое состояние, а тренер мог проконтролировать эффективность данной работы.

Методика оценки навыков психорегуляции включала следующие этапы:

- подготовка к психорегуляции;
- проведение психорегуляции и вхождение в состояние релаксации;
- выход из состояния релаксации и завершение психорегуляции.

Подготовка к психорегуляции проводилась спустя 20 минут после окончания учебно-тренировочного занятия на льду. При подготовке к психорегуляции хоккеисты надевали кардиомониторы (нагрудный датчик Polar H 10), подключенные к планшету (iPad Air), который в текущем режиме отображал пульс спортсменов. После этого спортсменам предлагалось лечь на спину на гимнастические коврики. Руки положить вдоль туловища, а ноги на ширине плеч. Комфорт и удобство были главным условием для данного положения.

Начиналась психорегуляция с того, что в помещении выключался свет и закрывались двери. Это снижало риск появления отвлекающих визуальных или звуковых сигналов. Тренер, проводящий психорегуляцию, просил закрыть глаза и начинал говорить спокойным и ровным тоном. Одновременно он фиксировал время начала психорегуляции и пульс спортсменов. В течение последующих восьми минут он делал аналогичную фиксацию пульса на каждой минуте.

В психорегуляции использовались упражнения, направленные на последовательное расслабление мышц следующих частей тела:

- лицо, шея и затылок;
- руки (кисти, предплечья и плечи);
- ноги (стопы, икры и бедра);
- туловище (спина, грудь и живот).

В процессе проговаривания словесных формул тренер использовал следующие глаголы: расслабляются, успокаиваются, восстанавливаются и отдыхают. Внимание спортсмена последовательно переключалось с мышц вышеуказанных частей тела на ровное и плавное дыхание, а также размеренный и спокойный ритм ударов сердца.

После завершения восьми минут психорегуляции выведение спортсмена из состояния релаксации проводилось под счет от одного до трех. В это время тренером постепенно повышался тон голоса. Осуществлялся переход от плавного и глубокого вдоха к более резкому и четкому выдоху. После того как хоккеисты открывали глаза, для более спокойного выхода из текущего

состояния им рекомендовалось резко не подниматься, а произвольно потянуться (как после пробуждения) и только потом встать и убирать использованный инвентарь.

Согласно эффектам, полученным в аналогичных исследованиях [1], при проведении психорегулирующей тренировки, направленной на достижение состояния релаксации, мы предполагали постепенное снижение пульса, являющегося показателем частоты сердечных сокращений (ЧСС). При этом учитывали, что для некоторых хоккеистов данный процесс может иметь волнообразную динамику, прежде всего, из-за возможной потери концентрации внимания или недостаточно сформированного навыка психорегуляции.

Полученные нами результаты позволили констатировать, что у большинства исследуемых хоккеистов, вне зависимости от их игрового амплуа, недостаточно сформированы навыки психорегуляции. Об этом свидетельствуют данные, представленные на рисунках 1, 2 и 3.

Практически у всех хоккеистов имеются выраженные изменения (колебания) пульса, которые говорят о том, что спортсмен не может стабильно удерживать внимание на желаемом состоянии. Об этом мы узнали в беседах со спортсменами после проведения психорегуляции. Очень часто они ссылались на то, что переключали внимание с психорегулирующих формул, которые проговаривал тренер, на представление игровых ситуаций на площадке.

Исключение составил один из вратарей, динамика показателей пульса которого практически не изменяется (без колебаний). В целом ему удалось удерживать внимание и ЧСС практически не изменилась. Однако было отмечено незначительное повышение ЧСС к окончанию психорегуляции (рисунок 1).

Оценка динамики пульса, начиная с меньших значений к большим значениям, в течение психорегуляции была показана одним вратарем (11 ударов), четырьмя защитниками (от 10 до 13 ударов) и шестью нападающими (от 8 до 16 ударов).

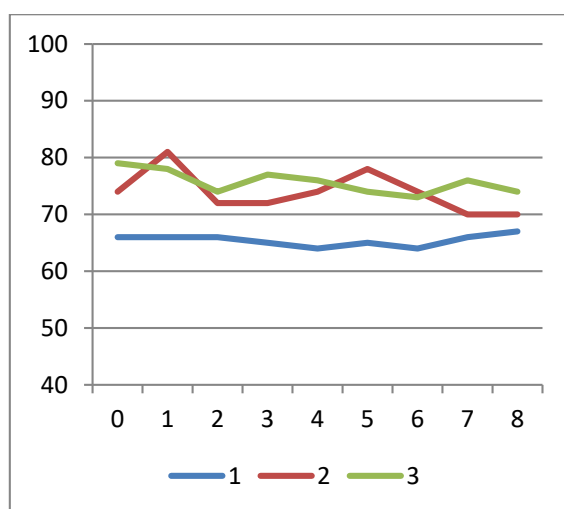


Рисунок 1 – Динамика показателей ЧСС трех вратарей во время психорегуляции

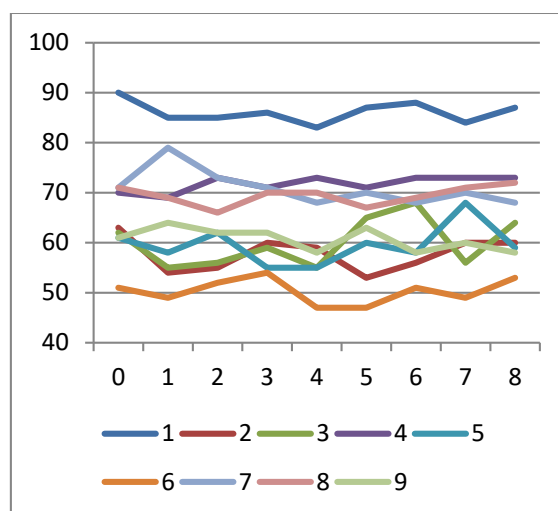


Рисунок 2 – Динамика показателей ЧСС девяти защитников во время психорегуляции

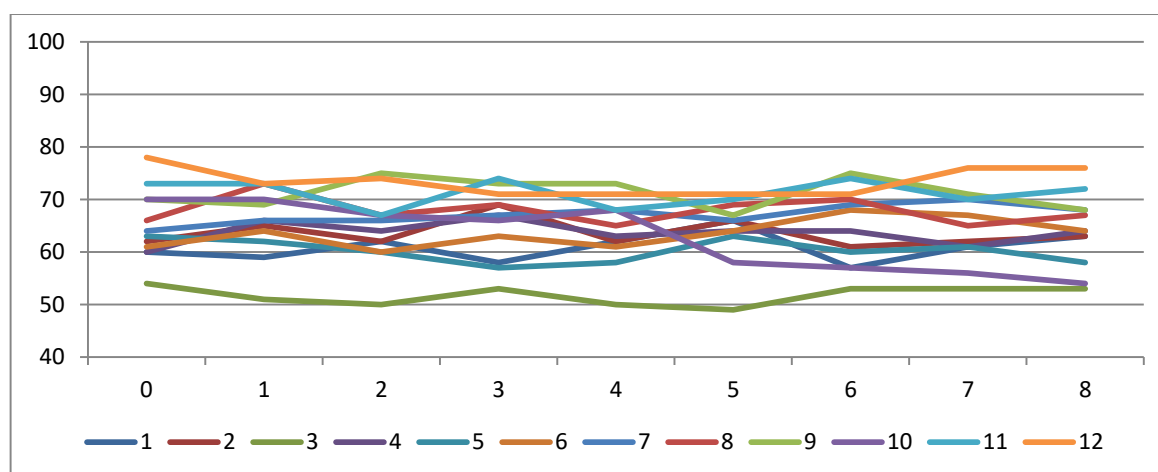


Рисунок 3. – Динамика показателей ЧСС двенадцати нападающих во время психорегуляции

Помимо динамики оцениваемых показателей ЧСС нас интересовало изменение показателей ЧСС от начала к концу психорегуляции (первое и последнее измерение). Мы предполагали, что хоккеисты молодежной сборной, прошедшие подготовку в специализированных учебно-спортивных заведениях (спортивных школах), входившие в состав юношеской и юниорской сборных команд, имеющие большой опыт участия в соревнованиях, при выполнении приемов психорегуляции должны продемонстрировать умение управлять своим состоянием и как результат – снижение оцениваемых показателей пульса.

Однако, как видно на рисунках 4, 5 и 6, далеко не все хоккеисты молодежной сборной показывают желаемые результаты. Наилучшее количественное соотношение по данным показателям было получено у вратарей. Так, например, ожидаемые изменения показали два из трех вратарей, а это 66,3 %.

Хуже результаты показали защитники, пять из которых (55 %) демонстрирует снижение пульса, а четыре (45 %), наоборот, его повышают.

Примерно такое же соотношение получено при оценке интересующего показателя ЧСС нападающих. По шесть (50 на 50 %) из двенадцати нападающих имеют незначительное положительное и отрицательное изменение пульса.

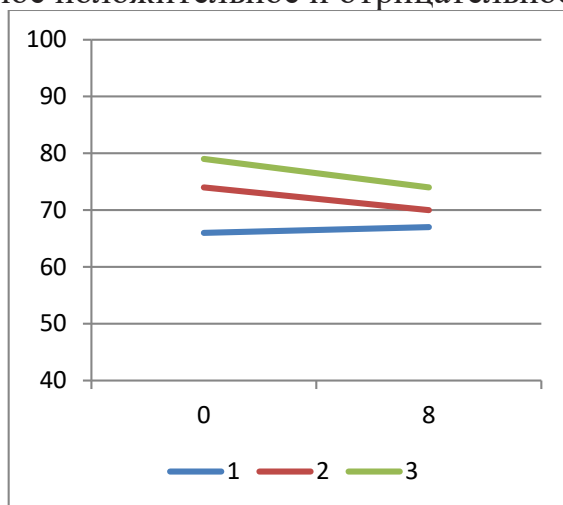


Рисунок 4 – Изменение показателей ЧСС трех вратарей от начала к концу психорегуляции

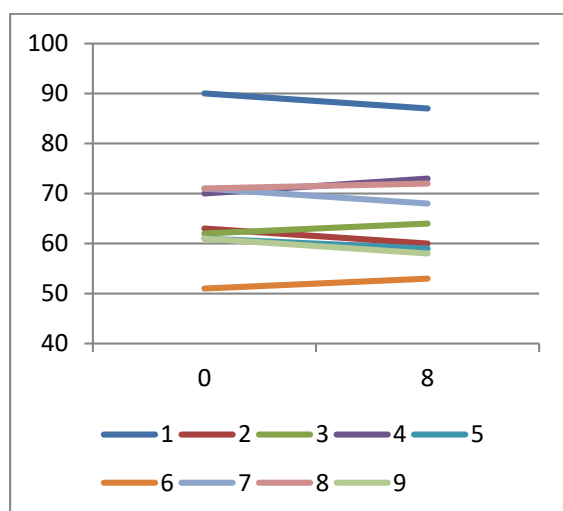


Рисунок 5 – Изменение показателей ЧСС девяти защитников от начала к концу психорегуляции

В целом следует отметить, что, если рассматривать всех хоккеистов (вне зависимости от игрового амплуа), принимавших участие в исследовании, то количество тех, кто увеличил пульс и снизил его от начала к концу психорегуляции, практически одинаковое: 13 (55 %) снизили количество ударов и 11 (45 %) увеличили количество ударов). Также следует отметить, что большая часть полученных данных составляет диапазон от 3 до 5 ударов. В одном только случае хоккеист, имеющий игровое амплуа «нападающий» показал снижение пульса от начала к концу психорегуляции на 16 ударов. Самое высокое повышение пульса составило 4 удара и наблюдалось у двух игроков, также имеющих игровое амплуа «нападающий».

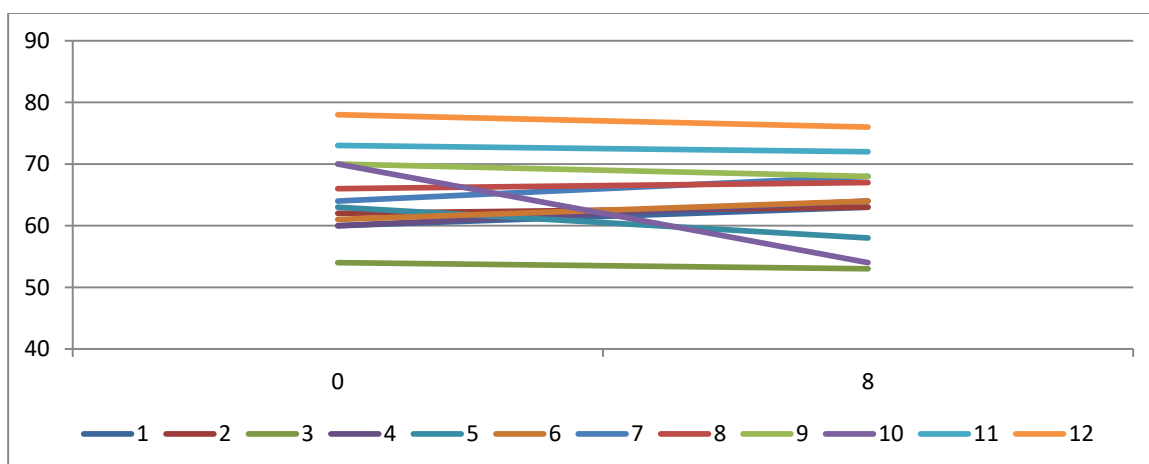


Рисунок 6 – Изменение показателей ЧСС двенадцати нападающих от начала к концу психорегуляции

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы позволил констатировать, что существует большое количество средств и методов психорегуляции в подготовке спортсменов. Однако отсутствуют сведения о сформированности навыков психорегуляции у хоккеистов, составляющих основу юношеских, юниорских, молодежных сборных команд.

При этом большой уровень ответственности выступления за свою страну в сочетании со стремлением достойно конкурировать не только со сверстниками, но и с более взрослыми хоккеистами может приводить к высокой стрессовой нагрузке на психику только начинающего свою карьеру хоккеиста. В свою очередь, это не позволяет хоккеисту показывать хорошую игру и демонстрировать на должном уровне свои физические, технические и тактические навыки.

2. Оценка навыков психорегуляции позволила констатировать недостаточную их сформированность у квалифицированных хоккеистов. Большая часть спортсменов демонстрирует выраженные изменения (колебания) пульса, которые говорят о том, что спортсмены не могут стабильно удерживать внимание на желаемом состоянии.

Исследование изменения пульса от первой к последней минуте показывает то, как спортсмены входят в состояние релаксации. Наилучшее количественное соотношение по данным показателям было получено у вратарей (66,3 % – снижение пульса). Хуже результаты показали защитники, пять из которых (55 %) демонстрируют снижение пульса, а четыре (45 %), наоборот, его повышение. Примерно такое же соотношение получено при оценке интересующего показателя ЧСС нападающих. По шесть (50 на 50 %) из двенадцати нападающих имеют незначительное положительное и отрицательное изменение пульса.

Большая часть данных составляет диапазон от 3 до 5 ударов. В одном только случае хоккеист, имеющий игровое амплуа «нападающий» показал снижение пульса от начала к концу психорегуляции на 16 ударов. Самое высокое повышение пульса составило 4 удара и наблюдалось у двух игроков, имеющих игровое амплуа «нападающий».

1. Алексеев, А. В. Преодолей себя! Психическая подготовка в спорте / А. В. Алексеев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – С. 37–39.

2. Бабушкин, Г. Д. Влияние психологических качеств на результативность технико-тактических действий юных хоккеистов / Г. Д. Бабушкин, А. В. Щирук // Научно-методические аспекты подготовки спортсменов: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. – Омск, 2021. – С. 23–29.

3. Лукичев, В. В. К вопросу продуктивности использования SOMATIC EXPERIENCE (соматического проживания) как метода психоэмоциональной и психосоматической регуляции состояния спортсменов высокой квалификации / В. В. Лукичев, В. Г. Афанасьев, В. В. Косс // Проблемы и история психологии спорта. Спортивный психолог. – 2018. – № 3 (50). – С. 35–45.

4. Сетяева, Н. Н. Методика совершенствования навыков саморегуляции у спортсменов высокой квалификации: дис. ... канд. пед. наук / Н. Н. Сетяева; Сургутский гос. пед. ун-т. – Сургут, 2004. – 23 с.

5. Учебная программа по хоккею с шайбой для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / сост.: Ю. В. Никонов [и др.]; под общ. ред. Ю. В. Никонова. – 4-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2022. – С. 123.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ

Сборник научных статей

В авторской редакции

Компьютерная верстка *М. Г. Миранович*

Подписано в печать 28.06.2023. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 6,45. Уч.-изд. л. 5,95. Тираж 120 экз. Заказ 32.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образование
«Белорусский государственный университет физической культуры».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск