

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ



Егор Шارانгович
воспитанник белорусской школы хоккея

Минск
БГУФК
2021

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры»
Ассоциация «Федерация хоккея Республики Беларусь»
Общероссийская общественная организация «Федерация хоккея России»
Национальная программа подготовки хоккеистов «Красная Машина»
Хоккейная лига Израиля
Республиканское общественное объединение «Казахстанская федерация хоккея»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ

Сборник научных статей

Минск
БГУФК
2021

УДК 796.966:796.015.83(06)
ББК 75.579:75.1р
А43

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

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, доцент *Ю. В. Никонов*;
д-р пед. наук, профессор *В. Н. Коновалов*;
д-р пед. наук, профессор *А. Г. Фурманов*;
д-р пед. наук, профессор *В. А. Коледа*;
канд. пед. наук, доцент *П. М. Прилуцкий*;
Т. В. Лисица

Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее :
А43 сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.:
Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2021. – 130 с.
ISBN 978-985-569-539-5.

В сборник включены статьи участников Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее», которая состоялась 6–7 мая 2021 года в г. Минске.

В публикациях рассматриваются современные подходы к организации учебно-тренировочного процесса юных хоккеистов. Освещены особенности управления в системе многолетней подготовки спортивного резерва в хоккее с шайбой, а также пути повышения результативности отдельных ее сторон. Представлены результаты анализа факторов и выявленных причинно-следственных связей, определяющих эффективность работы тренеров по хоккею с шайбой, критерии оценки качества программ обучения и тестирования, раскрывается специфика применения инновационных методов в контексте психологической, технико-тактической и физической сторон подготовки юных спортсменов в хоккее. Отечественными и зарубежными специалистами представлены авторские методики, направленные на использование средств спортивно-прикладной гимнастики и спортивной борьбы в учебно-тренировочном процессе хоккеистов.

УДК 796.966:796.015.83(06)
ББК 75.579:75.1р

ISBN 978-985-569-539-5

© Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2021

Костючик И.Ю.

аспирант кафедры ФКиС

ПолесГУ (Пинск)

Кручинский Н.Г.

доктор медицинских наук, профессор

ПолесГУ (Пинск)

Kostyuchik I. Yu.

Postgraduate Student Department of Physical Culture and Sports

PolesSU (Pinsk)

Kruchinsky N. G.

Doctor of Medical Sciences, Professor

PolesSU (Pinsk)

РОЛЬ КИНЕСТЕТИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ В ОЦЕНКЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Аннотация. Оценка уровня развития двигательного потенциала и последующая индивидуализация тренировочного процесса является первоосновой подготовки технико-тактического мастерства в игровых видах спорта.

Статья содержит информацию об уровне кинестетической чувствительности хоккеистов двух команд, имеющих различный подход в развитии двигательных характеристик в рамках ОФП. Описаны различия функционирования системы движения юных хоккеистов в возрасте 10 лет. В ходе обследования были использованы стабилографические исследования с использованием нескольких методик, анализ результатов методами математической статистики.

Новизна авторского взгляда на проблему дает возможность оценить инструментальным способом уровень развития координационных способностей и проанализировать взаимосвязь кинестетической чувствительности с технико-тактическими возможностями юных хоккеистов.

Ключевые слова: хоккей, координационные способности, кинестетическая чувствительность, стабилометрия.

THE ROLE OF KINESTHETIC SENSITIVITY IN THE ASSESSMENT OF MOTOR CHARACTERISTICS AND ITS INFLUENCE ON THE TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF YOUNG HOCKEY PLAYERS

Abstract. Assessment of the level of development of motor potential and the subsequent individualization of the training process is the primary basis for the preparation of technical and tactical mastery in team sports.

The article contains information on the level of kinesthetic sensitivity of hockey players of two teams, which have a different approach to the development of motor

characteristics within the framework of general physical training. The differences in the functioning of the movement system of young hockey players at the age of 10 are described. During the survey, stabilographic studies were used using several techniques, analysis of the results by methods of mathematical statistics.

The novelty of the author's view of the problem makes it possible to assess in an instrumental way the level of development of coordination abilities and to analyze the relationship of kinesthetic sensitivity with the technical and tactical capabilities of young hockey players.

Keywords: hockey, coordination abilities, kinesthetic sensitivity, stabilometry.

Введение

В рамках спортивной подготовки в игровых видах спорта особое внимание должно быть уделено уровню развития двигательных способностей.

Специалисты в области физической культуры и спорта говорят о градации и дифференциации двигательных координационных способностей, ссылаясь на выводы специальных исследований, и выглядит это следующим образом:

– **нервная координация** – интегральный показатель взаимодействия афферентных систем организма и программирования движения, приводящего в конкретных условиях к решению данной двигательной задачи;

– **мышечная координация** – это согласование напряжений мышц, передающих команды управления на звенья тела;

– **двигательная координация** – согласованное сочетание движений отдельных звеньев тела в пространстве и во времени, соответствующее двигательной задаче, текущей ситуации (состоянию внешней среды) и функциональному состоянию организма [2].

В.И. Лях [1] обозначает проприоцептивное свойство нервной системы как генетическую данность с индивидуальной способностью спортсменов к воспроизведению и оценке пространственных, временных и силовых параметров движений, которую в спорте высших достижений называют тонкими специализированными восприятиями: чувство скорости, времени, прилагаемого усилия, пространственной ориентации и т. д.

Таблица 1. – Уровни наследуемости некоторых координационных способностей (по Lyakh et al., 2007; Лях В.И., Иссурин В.Б., 2019)

Компоненты КС	Обобщенная степень наследуемости	Уровень наследуемости
Точность реакции на движущийся объект	сильная	~ 70 %
Способность к реагированию и согласованию	сильная	~ 80 %
Вестибулярная устойчивость	сильная	~ 70 %
Статическое равновесие	средняя	~ 40 %
Динамическое равновесие	умеренная	~ 30 %
Точность воспроизведения пространства, времени, усилий	средняя	~ 40 %
Точность баллистических движений (меткость)	умеренная	~ 30 %

При высоком уровне развития координационных способностей спортсмен обеспечивает для себя эффективную работу мышечных и межмышечных групп, которые дают возможность оптимально выполнить строго заданное движение, а также моментально перестроить любые двигательные действия в процессе игровых моментов [5].

В спортивной науке достаточно много исследований, свидетельствующих, о понимании степени вовлеченности внутренних структур системы контроля движений, что позволяет в рамках медико-биологического обеспечения тренировочного процесса внедрять систему стабилеографического контроля с целью повышения уровня двигательной подготовленности юных спортсменов [3].

Понятие «двигательная чувствительность» применяется в научных изданиях в интегративном смысле слова, которое включает в себя термин «проприоцепция». Это оценка положения и движения тела в пространстве, на разных уровнях управления системы движения человека, где модальность информации изменяется от возможного успешного поэтапного решения двигательных задач [6].

Предложенный способ оценки с помощью стабилеплатформы является универсальным. Он не зависит от гендерной принадлежности, возраста, вида спорта, потому что регистрирует показатели сенсорной системы, которая функционирует по единым биологическим законам [4].

Если брать во внимание, значимость многосторонней оценки показателей стабилеографических показателей, а в частности – оценку кинестетической чувствительности, то изучение этих параметров является важным аспектом функциональной подготовленности юных хоккеистов и приобретает в настоящее время особую актуальность.

Цель настоящего исследования – выявление отличительных особенностей кинестетической чувствительности у спортсменов двух различных хоккейных команд с дифференцированной значимостью оценки кратковременной двигательной памяти.

Материалы и методы

Исследования проведены на базе Центра физической культуры и спорта Полесского государственного университета, а также на базе спортивной подготовки хоккейного клуба «Динамо», г. Минск. В рамках комплексной оценки двигательной подготовленности было обследовано хоккеистов команды г. Воронежа (n=22) и спортсмены хоккейного клуба «Динамо», г. Минск (n=25), 2010 года рождения.

Оценка системы движений проводилась на стабилеоанализаторе с биологической обратной связью «Стабилан-01-2». Спортсмены устанавливались на платформу босиком, стопы располагались в европейской стойке. Было использовано несколько методик тестирования:

1. Усложненный тест Ромберга, состоящий из двух проб:

– первая включала в себя тест с открытыми глазами, где испытуемый считал круги белого цвета на мониторе компьютера;

– вторая проба с закрытыми глазами, в которой велся подсчет звуковых сигналов (основная цель – оценить реакцию человека на ограничение потока внешней информации при закрывании глаз).

2. Тест «Треугольник»: тест состоял из двух этапов: обучения и анализа. На этапе обучения спортсмену навязывалась траектория в виде треугольника и темп движения по ней, а на этапе анализа – необходимость следовать по этой же траектории и темпу, но без маркеров на экране.

Постуральные характеристики спортсменов оценивались по показателям статокинезиограммы, которая, в свою очередь имела следующие параметры:

КФР (%) – качество функции равновесия с открытыми и закрытыми глазами. Этот показатель оценивает, насколько минимальна скорость ЦД (рисунок 1).

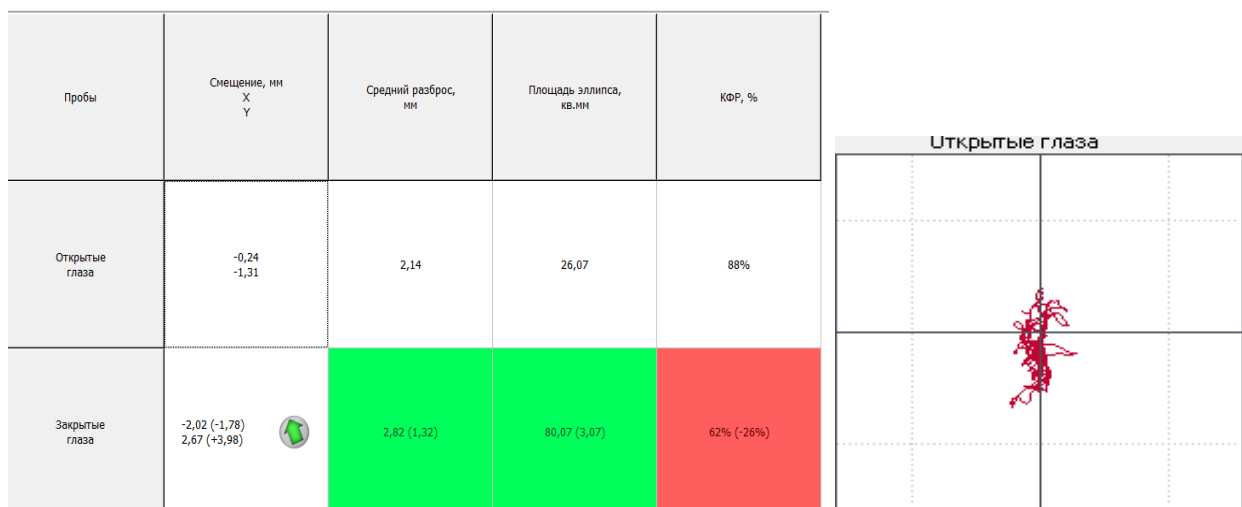


Рисунок 1. – Статокинезиограмма (тест Ромберга)

SqrAn (mm²) – площадь пространственной фигуры, воспроизводимой по памяти. Показатели отдельно рассчитываются для этапа обучения и этапа анализа, а затем сравниваются (рисунок 2).

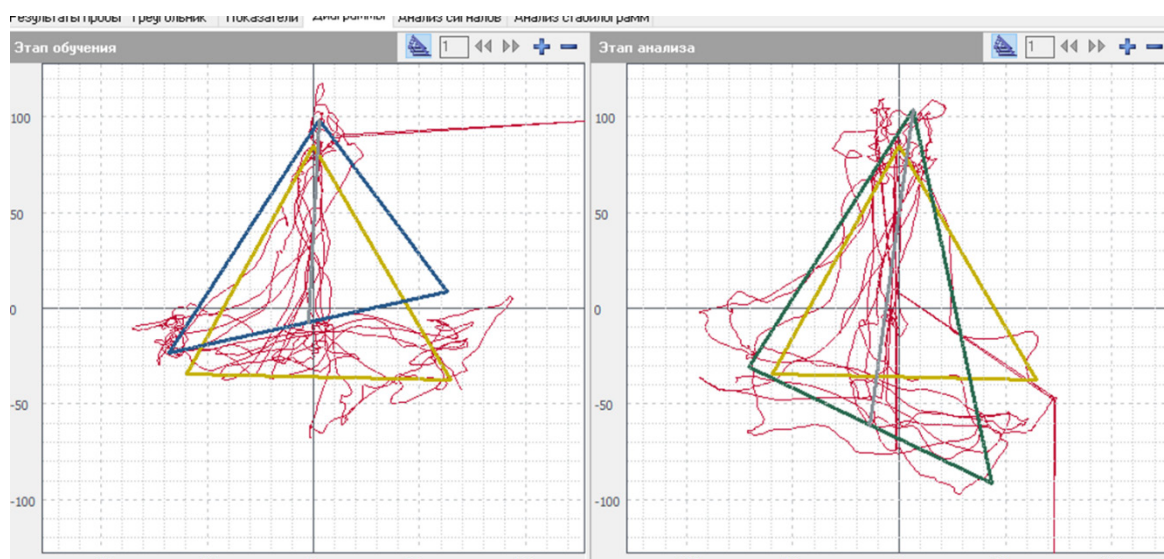


Рисунок 2. – Статокинезиограмма (тест «Треугольник»)

Результаты и обсуждение

В ходе нашего исследования были получены результаты по оценке двигательного потенциала, которые представлены в таблице 2. Анализ данных показывает достоверные различия ($p \leq 0,05$) в тестах. Методики позволяют оценить уровень сформированности навыков двигательной сенсорной системы по управлению устойчивостью тела, а также характеризуют качество нервно-мышечной активности.

Мы видим существенную разницу показателей более 9 % при выполнении теста Ромберга с открытыми глазами спортсменами различных команд. Показатели команды из г. Воронежа равны $82,7 \pm 7,4$ %, команда г. Минска $75,9 \pm 8,2$ % соответственно. Тест Ромберга с закрытыми глазами выявил менее значительную, чуть больше 6 %, у юных хоккеистов двух команд ($59,9 \pm 6,9$ % – Воронеж, $56,2 \pm 4,8$ % – Минск). При оценке устойчивости с выключенным зрительным анализатором мы видим снижение (у некоторых спортсменов до 35 %) уровня стабильности в обеих командах.

Вместе с тем, в некоторых случаях имело место уменьшение показателей всего до – 2 %. Диапазон кинестетической чувствительности является индивидуальным критерием и косвенным образом указывает на уровень квалификации спортсмена, на возможность качественного развития технико-тактического мастерства за счет хорошо сформированного моторного поля, в котором процессы формирования двигательного действия проходят без прямого участия высших отделов ЦНС.

Таблица 2. – Показатели стабильности хоккеистов в различных тестах

	КФР (открытые глаза), %	КФР (закрытые глаза), %	SqrAn (mm²) на этапе анализа
Команда г. Воронежа (n=22)	$82,7 \pm 7,4^*$	$59,9 \pm 6,9^*$	$9454,9 \pm 3908^*$
Команда г. Минска (n=25)	$75,9 \pm 8,2^*$	$56,2 \pm 4,8^*$	$11352,7 \pm 4050^*$

*Достоверные различия $p \leq 0,05$

В тесте «Треугольник», который представлен в таблице 2 обозначением **SqrAn (mm²)** площадь фигур имела тоже различия в количественном выражении и по аналогии результаты команды г. Воронежа были лучше ($9454,9 \pm 3908$ мм²) чем у хоккеистов из Минска ($11352,7 \pm 4050$ мм²). Возможности испытуемых воспроизводства двигательного действия по памяти необходимы для качественного развития технико-тактических навыков.

Заключение

Юные хоккеисты с разным уровнем развития координационных способностей имеют достоверные различия в возможностях развития технико-тактических навыков, динамике развития различных физических качеств, лимитирующих развитие максимального двигательного потенциала в спорте высших

достижений. Контроль за уровнем развития кинестетической чувствительности важен при построении многолетней спортивной подготовки на всех этапах тренировочного процесса.

Индивидуальные особенности проприоцептивной сенсорной системы важно отслеживать в связи с тем, что высот мастерства чаще всего достигают спортсмены, обладающие хорошо развитыми двигательными способностями и, соответственно, имеющие преимущество в развитии специализированных игровых качеств.

В результате нашего исследования можно сделать следующие предварительные выводы:

- уровень развития координационных способностей – один из главных критериев индивидуальной готовности юных спортсменов к тренировке технико-тактической направленности и как один из предикторов текущих спортивных достижений;

- спортсмены нуждаются в соответствующих их уровню развития кинестетической чувствительности тренировочных акцентах и нагрузках для оптимального развития двигательного потенциала (ловкости, скорости, силы и мощности, гибкости).

Учет кинестетической чувствительности юнных хоккеистов важно использовать для объективной оценки их перспективности в многолетней спортивной тренировке.

1. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : Дивизион, 2006. – 290 с.

2. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2019. – 656 с.

3. Слива, А. С. Развитие методов и средств компьютерной стабیلлографии / А. С. Слива, И. Д. Войнов, С. С. Слива // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск. – 2010. – № 9 (110). – С. 158–164.

4. Шестаков, М. П. Использование стабиллометрии в спорте. Монография. – М. : ТВТ Дивизион, 2007. – 112 с.

5. Nimphius, S. Increasing agility / S. Nimphius ; D. Joyce, D. Lewindon, eds. // High-Performance Training for Sports. – 1st ed. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2014. – P. 185–198.

6. Shoulder proprioception in baseball pitchers / M. R. Safran [et al.] // J Shoulder Elbow Surg. – 2001. – № 10. – P. 438–441.

СОДЕРЖАНИЕ

Анисимов Н.А., Журович Н.В.

Основные особенности белорусской и американской систем многолетней спортивной подготовки юных хоккеистов 3

Боуруш В.С.

Отличительные особенности североамериканской модели управления профессиональным спортом в хоккее..... 7

Варданян В.Т., Козин В.В.

Оптимизация обучения способам завершения индивидуальных атакующих действий как средство повышения результативности хоккеистов 9–11 лет... 13

Ваиляев Ф.Б., Ваиляева И.Р.

Контроль физической работоспособности хоккеистов 12–15 лет18

Дегтярёв А.В.

Методика проведения установки на игру..... 25

Дроздовский А.К.

Нейродинамические характеристики как предикторы одаренности спортсмена 29

Завгородний С.И., Кузнецов Н.В., Мартыненко А.Н.

Соотношение игрового амплуа тренеров с качеством подготовки российских защитников в хоккее с шайбой 35

Занковец В.Э.

Индивидуализация нагрузки при развитии силовых способностей 42

Зыков А.В.

Организация контроля согласованности технико-тактических действий хоккеистов 11–12 лет на основе принципов, характеризующих целостность игрового процесса..... 47

Истомин А.П., Баймакова Л.Г.

Модельные характеристики показателей физического развития хоккеистов на начальном этапе подготовки..... 50

Карась А.Л., Антонов Г.В.

Методика развития координационных способностей юных хоккеистов на этапе начальной подготовки средствами спортивно-прикладной гимнастики 55

Козин В.В., Корноухов Е.А.

Содержание программы учебного предмета «Физическая культура» (модуль «Хоккей в школе») для начального общего образования..... 60

Козин В.В., Сумина В.В., Еремин И.Г.

Проблемы подготовки тренеров по хоккею в рамках цифровизации
сферы спорта 65

Козина Я.Б.

Направленность дополнительной общеразвивающей программы
«Когнитивная подготовка спортивного резерва в хоккее»..... 69

Коновалов В.Н., Табаков А.И.

Особенности применения средств сопряженного развития
двигательных способностей в подготовке юных хоккеистов..... 74

Костючик И.Ю., Кручинский Н.Г.

Роль кинестетической чувствительности в оценке двигательных
характеристик и ее влияние на технико-тактическую подготовку
юных хоккеистов..... 80

Лухвич В.В.

Положительное влияние занятий спортивной борьбой на обучение
единоборствам в хоккее с шайбой 86

Пудло П.М.

Организация подготовки хоккеистов на этапе начальной специализации..... 89

Романов М.И., Герсонский С.Р.

Использование инновационных технологий в процессе подготовки
хоккеистов..... 95

Сергеев С.П., Банаян А.А.

Организация и проведение тестирования технической подготовленности
хоккейного вратаря 100

Старцев Б.А., Баймакова Л.Г.

Определение критериев оценки кинестетической подготовленности
юных хоккеистов 8–9 лет на этапе начальной подготовки..... 104

Стрельников П.С., Асеева А.Ю., Филатова Н.П.

О нагрузочности тренировочных заданий в подготовке
хоккеистов 9–10 лет 109

Стрельников П.С., Диямент К.С., Бернатавичюс Д.А.

Анализ бросков шайбы по воротам атакующей команды при различных
видах обороны в соревновательной деятельности хоккеистов 12–13 лет 115

Шачкова Т.А., Шалаев В.В.

Российский хоккей в XXI веке: программы подготовки юных хоккеистов 119

Kawaguchi Tetsuji, Suzuki Ryota, Sevets A.S.

Sports kinematic consideration of systematic skating skills 125