

Научная статья**УДК 37.042****DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.897****Lidia Viktorovna Rudneva**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor,
Professor of the Department of Theory
and Methods of Physical Culture,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Russian Federation
lidiarudneva@mail.ru

Лидия Викторовна Руднева

канд. пед. наук, доцент,
профессор кафедры теории и методики физической культуры,
Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н. Толстого
Тула, Российская Федерация
lidiarudneva@mail.ru

Vladimir Alekseevich Romanov

Doctor of Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of Pedagogy,
Disciplines and Methods of Primary Education,
Tula State Lev Tolstoy
Pedagogical University
Tula, Russian Federation
romanov-tula@mail.ru

Владимир Алексеевич Романов

д-р пед. наук, профессор,
профессор кафедры педагогики, дисциплин
и методик начального образования,
Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н. Толстого
Тула, Российская Федерация
romanov-tula@mail.ru

Alexander Aleksandrovich Puchkov

postgraduate of the Department of Theory and Methodology
of Physical Culture,
Scientific specialty
5.8.6 — Health and adaptive physical education,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Russian Federation
sania.pu4kov@yandex.ru

Александр Александрович Пучков

аспирант кафедры теории и методики физической культуры,
научная специальность
5.8.6 — Оздоровительная и адаптивная физическая культура,
Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н. Толстого
Тула, Российская Федерация
sania.pu4kov@yandex.ru

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ГОТОВНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ ИГРОВЫМ ДЕЙСТВИЯМ В СЛЕДЖ-ХОККЕЕ

5.8.6 — Оздоровительная и адаптивная физическая культура

Аннотация. В статье представлены и обоснованы организационно-педагогические условия, а также средства, способствующие формированию у подростков, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата (ПОДА), готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее (выявление уровня готовности подростков с ПОДА к обучению двигательным действиям следж-хоккея; учет первично-вторичных отклонений; формирование мотивационной и координационной готовности, а также физических качеств, необходимых спортсмену для успешного овладения игровыми действиями; реализация принципов доступности, постепенности, и этапности). Разработанная программа по следж-хоккею «Чемпион» была направлена на развитие физической готовности у юных спортсменов с ПОДА с использованием индивидуальных комплексов суставной гимнастики, упражнений, развивающих силу мышц рук, туловища с помощью современного инвентаря (бодибары, медицинболы и т. п.). Процесс развития физических качеств осуществлялся с учетом возможностей подростков с ПОДА, а также принципов возрастной адекватности, вариативности и оптимальности педагогических воздей-

ствий; дифференцированного подхода. В тренировочные занятия по общей физической подготовке включались упражнения на хронорефлексометре для развития простой двигательной реакции, а также упражнения на внимание, настольные и напольные спортивные игры. В процессе учебно-тренировочного процесса были организованы мероприятия, направленные на развитие мотивации у подростков к занятиям хоккеем. На контрольном этапе исследования у пяти из шести спортсменов отмечен средний уровень физической готовности, а также положительная динамика простой двигательной реакции на хронорефлексометре. Программа «Чемпион» доказала свою эффективность. Команда «АКМ следж» в 2022 г. стала победителем Фонбет фестиваля по адаптивному хоккею, победителем всероссийского юношеского турнира по хоккею-следж в Нижнем Новгороде.

Ключевые слова: готовность, простая зрительно-моторная реакция, обучение движениям, обучение игровым действиям, организационно-педагогические условия, подростки, поражение опорно-двигательного аппарата, первично-вторичные отклонения, следж-хоккей, успешность деятельности, хронорефлексометр

Для цитирования: Руднева Л. В., Романов В. А., Пучков А. А. Организационно-педагогические условия формирования у подростков с поражением опорно-двигательного аппарата готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 358—366. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.897.

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF READINESS FOR LEARNING GAME ACTIONS IN SLEDGE HOCKEY IN ADOLESCENTS WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS

5.8.6 — Recreational and adaptive physical culture

Abstract. *The article presents and substantiates organizational and pedagogical conditions, as well as means that contribute to the formation of readiness to learn playing actions in sledge hockey among adolescents with musculoskeletal disorders (MSDs) (identification of the level of readiness of adolescents with MSDs to learn the motor actions of sledge hockey; accounting for primary and secondary deviations; formation of motivational and coordination readiness, as well as physical qualities necessary for an athlete to successfully master game actions; implementation of the principles of accessibility, gradualness, and phasing). The designed Champion sledge hockey program was aimed at developing physical fitness in young athletes with MSDs using individual complexes of articular gymnastics, exercises that develop the strength of the muscles of the arms and torso with the help of modern equipment (body bars, medical balls, etc.). The process of developing physical qualities was carried out taking into account the capabilities of adolescents with MSDs, and also, the principles of age adequacy, variability and optimality of ped-*

agogical influences; and a differentiated approach. The general physical training sessions included exercises on a chronoreflexometer to develop a simple motor reaction, as well as attention exercises, board and outdoor sports games. In the course of the educational and training process, events were organized aimed at developing motivation among teenagers to play hockey. At the control stage of the study, five out of six athletes showed an average level of physical fitness, as well as positive dynamics of a simple motor reaction on the chronoreflexometer. The Champion program has proven its effectiveness. In 2022, the AKM Sledge team became the winner of the Fonbet Festival of Adaptive hockey, as well as the winner of the all-Russian junior sledge hockey tournament in Nizhny Novgorod.

Keywords: *readiness, simple visual-motor reaction, movement training, game action training, organizational and pedagogical conditions, adolescents, musculoskeletal disorders, primary and secondary deviations, sledge hockey, activity success, chronoreflexometer*

For citation: Rudneva L. V., Romanov V. A., Puchkov A. A. Organizational and pedagogical conditions for the formation of readiness for learning game actions in sledge hockey in adolescents with musculoskeletal disorders. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;1(66):358—366. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.897.

Введение

Согласно Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г. первоочередной задачей является массовое развитие адаптивных видов спорта, что требует привлечения большего количества детей подросткового возраста к регулярным занятиям спортом, в т. ч. имеющих поражение опорно-двигательного аппарата (далее — ПОДА), к которым относятся следж-хоккей, как важного условия повышения социально-реабилитационного потенциала занимающихся [1] и возможности комплектования сборных команд нашей страны и конкуренции на спортивной арене.

В настоящее время просматривается активное развитие следж-хоккея [2—6] и в Тульской области.

В следж-хоккей играют лица с поражением нижних конечностей постоянного характера. К ним относятся ампутация, парез, ДЦП, колченовость и т. п. Хоккей-следж относится к паралимпийским видам спорта. Данный вид адаптивного спорта сочетает в себе выполнение сложных игровых двигательных действий при условии постоянного физического контакта спортсменов на высоких скоростях. Мы соглашаемся с мнением А. В. Иванова, С. А. Воробьева и А. А. Баряева, что «игрок должен обладать отличными физическими кондициями верхнего плечевого пояса- мышц спины и брюшного пресса» [7], в связи с чем ведущая роль должна отводиться общей и специальной физической подготовке.

В Федеральном стандарте спортивной подготовки (далее — ФССП) по виду спорта «спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата», утвержденном Приказом Министерства спорта РФ от 28 ноября 2022 г. № 1084, указаны требования для каждого из этапов спортивной подготовки. Задачей на этапе начальной подготовки является отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий по виду спорта лиц с ПОДА. Однако в ФССП

по виду спорта лиц с ПОДА указывается только уровень влияния на результативность физических качеств и телосложения по 3-балльной шкале.

При этом мы соглашаемся с мнениями авторов, что для достижения успешности соревновательной деятельности хоккеистов необходимо использование современного оборудования и технологий, но с обязательным учетом как возрастных, индивидуальных особенностей, так и степени ПОДА и сопутствующих нарушений, вызванных первичным дефектом [8; 9] и имеющихся противопоказаний.

А. А. Банаян, А. В. Иванов, С. А. Воробьев, А. А. Баряев и другие авторы указывают, что в следж-хоккее на начальном этапе подготовки важным является уровень физической подготовленности, на котором юный атлет познает пространственные, временные и силовые характеристики движений, приобретает представления об амплитуде, скорости, темпе и ритме телодвижений. Успешность и скорость освоения данных технических параметров зависит от степени психологической и физической готовности [10—12]. А. В. Иванов с соавторами указывают на то, что «...отсутствие информации о готовности игрока или игнорировании полученных сведений о текущем состоянии спортсмена приводит к неуправляемости в тренировочном процессе» [7 с. 11].

Отечественные ученые: Н. В. Сизикова, А. В. Иванов и др. — рассматривают готовность к спортивной деятельности через оценивание оперативного состояния конкретных временных отрезков, которые определяются уровнем подготовленности. При этом за финальную точку такого состояния берется соревновательная готовность как оперативное состояние в ходе конкретного соревнования. В этом случае показатель готовности — достигнутый результат.

По нашим наблюдениям и данным ряда научных работ, в настоящее время тренеры на начальном этапе подготовки уделяют недостаточное внимание формированию готовности

(физической, психологической, мотивационной), а также психомоторным способностям, таким как: произвольность внимания, помехоустойчивость, двигательная память и сенсомоторика начинающих заниматься спортом [13—15]. А это является важным аспектом эффективного включения подростка с ПОДА к занятиям следж-хоккеем и нацеленности на многолетний тренировочный процесс.

Необходимость оценки физической готовности спортсменов с учетом имеющихся отклонений помогает исключить возможные осложнения в состоянии здоровья и получение травм. Это представляет актуальность исследования, т. к. от уровня готовности спортсмена к занятиям следж-хоккеем зависит формирование психофизических предпосылок, определяющих надежность выступлений на ответственных соревнованиях, эффективность самого тренировочного процесса и, как итог, успешность спортивной деятельности и вхождения в состав сборных команд страны.

Степень научной разработанности темы исследования. Проблемы готовности как психического состояния рассматривали Н. Д. Левитов, Д. Н. Узнадзе, Б. Ф. Ломов, Б. Г. Ананьев, М. И. Дьяченко и др. Проблема мотивации разрабатывалась такими известными учеными, как Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, рассмотрение вопросов мотивационной готовности мы встречаем у В. Г. Асеева и др. Аспекты физической, технико-тактической подготовки юных хоккеистов представлены в работах А. А. Абрамова, Е. А. Алексеева, Л. П. Горского.

Анализ научных работ по тренировочному процессу следж-хоккеистов показал, что они в основном касаются изучения тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов (А. В. Иванов, А. А. Баряев, К. А. Бадрак, В. Г. Лазаренко, В. А. Каманцев). Е. В. Захаров, А. А. Баряев рассматривают вопросы физической реабилитации и социальной адаптации лиц с ПОДА посредством спортивной деятельности (см.: [16—18] и др.). Научные работы, раскрывающие особенности физической готовности юных спортсменов с ПОДА, носят фрагментарный характер [19].

Таким образом, возникает **противоречие** между необходимостью освоения технико-тактических действий хоккеистов для успешности спортивной борьбы и недостаточной разработанностью организационно-педагогических условий формирования готовности подростков с ПОДА к обучению игровым действиям в следж-хоккее.

Накопленные теоретические сведения и обнаруженное в ходе анализа противоречие позволяет сформулировать **проблему** исследования: Какие организационно-педагогические условия будут способствовать эффективному формированию у подростков с поражением опорно-двигательного аппарата готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее?

Цель исследования: на основе анализа научных источников разработать, обосновать и опытно-экспериментальным путем проверить организационно-педагогические условия формирования у подростков с поражением опорно-двигательного аппарата готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее.

Задачи исследования:

- определить уровни готовности подростков с ПОДА к обучению игре в следж-хоккей;
- установить степень сформированности мотивационной и психологической готовности у подростков с ПОДА к включению в учебно-тренировочный процесс по следж-хоккею;
- выявить организационно-педагогические условия и разработать программу для подростков с ПОДА направ-

ленную на формирование готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее и оценить ее эффективность.

Методологической базой исследования стали научно-исследовательские работы ведущих отечественных ученых, в которых раскрыты теоретические и методические аспекты теории и методики физической культуры и спорта (Ю. В. Верхошанский, Ю. Ф. Курамшин, Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов и др.); положения адаптивного спорта (Ю. А. Брискин, С. П. Евсеев, С. Ф. Курдыбайло и др.); теории управления движениями Н. А. Бернштейна.

Методы исследования: анкетирование подростков с целью определения спортивной мотивации, педагогический эксперимент, контрольные упражнения для оценки уровня физической подготовленности спортсменов, анализ индивидуальных показателей.

Новизна исследования заключается в получении научных данных о разработке, обосновании и формировании организационно-педагогических условий готовности к обучению двигательным действиям подростков, занимающихся следж-хоккеем.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в разработке и обосновании организационно-педагогических условий формирования у подростков с поражением опорно-двигательного аппарата готовности к обучению игровым действиям в следж-хоккее.

Практическая значимость исследования выражается в обосновании и описании средств, направленных на формирование готовности у подростков к игре в следж-хоккей, которые могут применяться в курсах повышения квалификации тренеров, при разработке методических рекомендаций по общей физической подготовке лиц с ПОДА.

Основная часть

Исследование проводилось с сентября 2021 г. по 2023 г. на шести подростках с ПОДА, посещающих хоккейный клуб «Тропик» (переименованный в «АКМ следж»). Возраст спортсменов на начало исследования 10—12 лет. Подростки тренируются в ГУ ДО ТО «Областная спортивная школа по АФК и АС». Базой тренировок является Ледовый дворец г. Тулы. Тренировочный процесс хоккеистов проводился по Дополнительной образовательной программе спортивной подготовки по виду спорта «спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата», дисциплина — хоккей-следж (<https://sport-inva.ru/>) и составлял 8 часов в неделю (4 часа — ОФВ и 4 часа — ледовая техническая подготовка).

На основе данной программы нами была разработана программа «Чемпион».

Особенностью экспериментальной программы, по нашему мнению, стало включение в учебно-тренировочный процесс следж-хоккеистов следующих компонентов:

- индивидуально разработанные для каждого спортсмена комплексы суставной гимнастики, которые проводились с помощью волонтеров и тренерского состава;
- упражнения на хронорефлексомере для развития простой двигательной реакции [20].
- комплексы упражнений с бодибарами, гантелями, медицинболами, слайдерами, фитнес резиной, рукопедом, упражнения в парах и с собственным весом [21];
- упражнения, предполагающие самостоятельное переключение и концентрацию внимания;
- настольные и напольные спортивные игры;
- комплекс мероприятий для развития мотивации у подростков к занятиям хоккеем.

Структура тренировки по ОФП в следж-хоккее представлена в табл. 1. Для оценки потенциальной готовности подростков к игровой деятельности нами были проведены тестовые задания, представленные в табл. 2.

Таблица 1

Структура тренировки по ОФП в следж-хоккее

Часть УТЗ	Содержание
Подготовительная	ОРУ, индивидуальные комплексы суставной гимнастики, работа на хронометре/флексометре
Основная	Упражнения с инвентарем (на каждом занятии использовался разный инвентарь)
	Упражнения с собственным весом тела
Заключительная	Упражнения коррекционной направленности: на увеличение гибкости верхнего плечевого пояса и позвоночника
	Упражнения на внимания, память и пространственную ориентировку
	Игры в настольные и настольные спортивные игры, аэрохоккей, настольный футбол и хоккей, бочку

Таблица 2

Характеристика диагностического комплекса готовности следж-хоккеистов к игровой деятельности (по А. В. Иванову, А. А. Баряеву, К. А. Бадрак)

№ теста	Показатели	Критерии оценки
<i>Мотивационная готовность</i>		
1	Оценка спортивной мотивации (по анкете Г. Д. Бабушкина [22])	Устойчивый интерес — 31—36 баллов; недостаточно устойчивый — 27—30 баллов; неустойчивый интерес — 26 баллов и менее
<i>Физическая готовность</i>		
1	Динамометрия (пр.р), кг	> 100 — 5 баллов; 91—100 — 4 балла; 80—90 — 3 балла; < 80 — 2 балла
2	Подтягивание (раз)	> 18 — 5 баллов; 15—18 — 4 балла; 11—14 — 3 балла; < 11 — 2 балла
3	Сгибание-разгибание рук лежа в упоре за 45 с (раз)	> 29 — 5 баллов; 28—29 — 4 балла; 25—27 — 3 балла; < 25 — 2 балла
4	Поднимание туловища в положение седа из положения лежа на спине за 45 с (раз)	> 40 — 5 баллов; 37—40 — 4 балла; 32—36 — 3 балла; < 32 — 2 балла
5	Поднимание гантелей (2 кг) за 45 с (раз)	> 40 — 5 баллов; 35—40 — 4 балла; 30—34 — 3 балла; < 30 — 2 балла
6	Время простой двигательной реакции (мс)	до 299 мс — 5 баллов, высокий уровень; 300—499 мс — 4 балла, хороший уровень; 500—699 мс — 3 балла, средний уровень; 700 мс и более — 2 балла, низкий уровень

Результаты и их обсуждение. В начале исследования у 100 % подростков определен устойчивый интерес и низкая мотивация к физкультурно-спортивной деятельности (менее 26 баллов по методике Г. Д. Бабушкина), что указывает на необходимость повышения мотивации к занятиям хоккеем.

Для развития мотивации у подростков к занятиям хоккеем проводились:

- просмотр матчей ведущих хоккейных команд, беседы тренера о пользе занятий спортом;
- совместные матчевые встречи со спортсменами других клубов;
- посещение соревнований по хоккею;
- участие в сдаче нормативов комплекса ГТО для лиц с инвалидностью;
- участие в соревнованиях по адаптивным настольным и настольным спортивным играм (бочка, керлинг, культбутто и др.);
- беседы с родителями о перспективах занятий хоккеем их детьми и снятие тревожности.

В результате проведенных нами педагогических мероприятий у 100 % подростков выявлена устойчивая мотивация к занятиям спортом (32—34 балла по анкете Г. Д. Бабушкина [22]).

Организационно-педагогическими условиями, формирования готовности к обучению подростков с ПОДА игровым действиям в следж-хоккее явились:

- выявление уровня готовности подростков с ПОДА к обучению двигательным действиям следж-хоккея;
- учет первично-вторичных отклонений для формирования готовности подростков к обучению игровым действиям в следж-хоккей;
- формирование мотивационной и координационной готовности у подростков с ПОДА к включению в учебно-тренировочный процесс;
- формирование необходимых физических качеств — физической готовности у подростков для овладения техникой игры на льду, путем подбора индивидуальных траекторий их развития;
- принцип «от простого к сложному» при построении процесса подготовки, принцип доступности, постепенности, и этапности в обучении техническим элементам.

В табл. 3 представлены результаты индивидуальных показателей физической готовности спортсменов-хоккеистов в процессе исследования. Было проведено три контрольных среза в 2021, 2022 и 2023 гг.

В начале исследования по 5 тестам, оценивающим физическую подготовленность подростков, занимающихся следж-хоккеем, были отмечены низкие результаты. Суммарная оценка составила от 10 до 12 баллов, что соответствует низкому уровню физической готовности и указывает на необходимость работы над повышением уровня физической подготовленности — как общей, так и по данным показателям.

Для ее повышения у подростков с ПОДА в процессе ОФП на начальной стадии спортивной подготовки применялись комплексы тренировочных заданий, включающих в себя серии упражнений, способствующие развитию силы мышц как туловища, так и рук с бодибарами, гантелями, медицинболлами, а именно: подъем бодибара в различных плоскостях; жим гантелей на скамье; броски медбола с разным весом; подтягивания на перекладине с применением переменного и повторных методов тренировки.

Примерные упражнения, с гантелями применяемые в тренировке хоккеистов представлены в табл. 4.

Таблица 3

Результативность индивидуальных показателей следж-хоккеистов в процессе исследования

Этап	Участники исследования											
	П-в		Р-в		О-в		Л-о		М-в		Ш-в	
	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б
<i>Подтягивание</i>												
1	5	2	3	2	1	6	6	2	7	2	6	2
2	7	2	6	2	2	9	8	2	9	2	9	2
3	12	3	11	2	3	12	12	3	12	3	13	3
<i>Динамометрия (пр.р)</i>												
1	38	2	26	2	34	2	34	2	29	2	20	2
2	40	2	32	2	37	2	37	2	30	2	27	2
3	44	2	42	2	43	2	43	2	31	2	30	2
<i>Пресс</i>												
1	23	2	24	2	26	2	21	2	29	2	25	2
2	27	2	27	2	28	2	26	2	31	2	29	2
3	32	3	33	3	32	3	32	3	35	3	34	3
<i>Сгибание (разгибание) рук</i>												
1	25	3	26	3	25	3	24	2	20	2	21	2
2	29	4	28	4	28	4	27	3	22	2	25	3
3	30	5	31	5	32	5	29	4	27	3	28	4
<i>Поднимание гантелей</i>												
1	31	3	29	2	33	3	29	2	27	2	28	2
2	35	4	34	3	37	4	32	3	30	2	31	3
3	37	4	40	5	40	5	40	5	34	3	42	5
Сумма баллов												
1	12		11		12		10		10		10	
2	14		13		14		12		10		12	
3	17		17		18		17		14		17	
<i>Педагогическая оценка</i>												
1	2		2		2		2		2		2	
2	2		2		2		2		2		2	
3	3		3		3		3		2		3	
<i>Уровень готовности</i>												
1	Низкий		Низкий		Низкий		Низкий		Низкий		Низкий	
2	Низкий		Низкий		Низкий		Низкий		Низкий		Низкий	
3	Средний		Средний		Средний		Средний		Низкий		Средний	

Примечание: 1, 2, 3 — 1-й, 2-й и 3-й контрольные срезы соответственно. Р и Б — результат в принятых единицах изменения и в баллах соответственно. Критерий оценки: суммарная оценка меньше 16 — 2 балла (низкий уровень готовности), 17—19 — 3 балла (средний уровень готовности), 20—22 — 4 балла (хороший уровень готовности), 23 и больше — 5 баллов (высокий уровень готовности).

Таблица 4
Примерные упражнения с гантелями, применяемые в тренировке хоккеистов

Описание упражнения	Направленность
Жим гантелей лежа на скамье	Развитие мышц груди
Лежа на скамье разведение рук с гантелями в стороны	
Тяга гантелей к животу лежа на наклонной скамье	Развитие мышц спины
Отведение гантелей в стороны в положении сидя на скамье	Развитие дельтовидных мышц плеча
Сведение гантелей перед собой в положении сидя	
Отведение гантелей в стороны, сидя в наклоне	
Сгибание рук с гантелями в положении сидя на скамье	Развитие мышц плечевого пояса
Попеременная работа сидя на скамье руками с гантелями	
Разгибание и сгибание рук сидя на скамье из-за головы с гантелей	

Процесс развития физических качеств осуществлялся с учетом возможностей подростков с ПОДА, а также принципов возрастной адекватности, вариативности и оптимальности педагогических воздействий; дифференцированного подхода.

Упражнения с инвентарем проводились повторным методом. Так, выполнение упражнений от 6 до 10—12 повторений с отдыхом до 30 с направлено на развитие выносливости, с отдыхом от 30 с до 1,5 мин — обеспечивает силовую подготовку, отдых свыше 1,5 мин способствует развитию собственно силовых способностей. Вес подбирался индивидуально, исходя из повторного максимума. Страховку при выполнении упражнений выполняли волонтеры и тренер.

Незначительные улучшения произошли ко второму контрольному срезу (табл. 3). Видимая динамика отмечена у первого испытуемого в тестах пресс, отжимания, поднятие гантелей. У второго подростка улучшения отмечены в прессе, отжиманиях, прирост в которых составил 4 раза, в поднимании гантелей — на 5 раз. У третьего спортсмена

улучшения зафиксированы в поднимании гантелей — на 4 раза. У четвертого испытуемого в прессе — на 5 раз. У пятого спортсмена динамика незначительная, в среднем на 2 раза по всем тестам. У шестого испытуемого видимые улучшения отмечены в динамометрии прирост (на 7 кг) и отжиманиях (на 4 раза). Незначительные улучшения индивидуальных показателей мы связываем с непродолжительным периодом исследования.

На контрольном этапе исследования у всех испытуемых отмечена положительная динамика и отмечено увеличение суммарной педагогической оценки до 17 баллов. Таким образом, у пяти спортсменов отмечен средний уровень физической готовности, за исключением одного спортсмена, у которого отмечен низкий уровень.

Для повышения уровня простой двигательной реакции, необходимой для мгновенной реакции во время игровых действий хоккеистов, мы применяли тренировку на хроно-рефлексометре (реагирование на световой сигнал лампочки быстрым нажатием кнопки).

Данный прибор устанавливался на рабочем месте так, чтобы экспериментатор и тестируемый видели индуктивную панель. Испытуемый получает инструктаж и проходит тестирование. Он ожидает после нажатия пусковой кнопки тестируемым включения светового сигнала с минимальной возможной для него задержкой и нажимает на кнопку, как только загорается лампочка. Такой цикл повторяется не более 10 раз в автоматическом режиме.

В процессе тренировочных занятий отслеживалась динамика от занятия к занятию в течение тренировочного периода. В начале исследования нами отмечено, что все спортсмены показывали низкий уровень реагирования на сигнал. Главной целью работы на хронорефлексометре явилось развитие мгновенной реакции на сигнал.

Для развития быстроты и ловкости применялись также ускорения в процессе ледовой тренировки на отрезках 15—40 м, броски шайбы поточным способом в борт на время, скольжение по виражу, по кругу, спирали, восьмерки, обратное катание, уклонения от использования силовых приемов, обводки соперника на месте и в движении.

По окончании исследования у всех 6 спортсменов (табл. 5) наблюдалась положительная динамика в реагировании на световой сигнал. При этом 3 спортсмена показали средний уровень, 2 — хороший, 1 — высокий.

Таким образом, положительная динамика указывает на расширение потенциальных возможностей подростков с ПОДА в развитии простой зрительно-моторной реакции необходимой хоккеисту.

В процессе исследования мы оценили индивидуальные результаты в точности бросков (табл. 6). В начале исследования нами отмечены низкие результаты (от 0 до 1 попадания) у 5 подростков, лишь один спортсмен выполнил 2 точных броска. В конце исследования отмечена положительная динамика у всех игроков, что указывает, на наш взгляд, на эффективность нашей программы.

Эффективность нашей программы «Чемпион» отразилась на матчевых встречах. Команда «АКМ следж» в 2022 г. стала победителем Фонбет фестиваля по адаптивному хоккею, победителем всероссийского юношеского турнира по хоккею-следж в г. Нижнем Новгороде.

Также спортсмены прошли тестирование ВФСК ГТО, где показали высокие результаты (золотой и бронзовый знаки отличия), что, на наш взгляд, послужило повышению мотивации к занятиям спортом.

Таблица 5

Результативность простой реакции у подростков с ПОДА в ходе эксперимента

Участник	Этап	Результат	Балл	Уровень готовности
П-в	н	640	2	Низкий
	о	321	4	Хороший
Р-в	н	545	2	Низкий
	о	288	5	Высокий
О-в	н	623	2	Низкий
	о	529	3	Средний
Л-о	н	567	2	Низкий
	о	500	3	Средний
М-в	н	589	2	Низкий
	о	345	4	Хороший
Ш-в	н	589	2	Низкий
	о	501	3	Средний

Примечание: н, о — Начало и окончание исследования соответственно. Критерии оценки: 700 и более — 2 балла, низкий уровень, 500—699 — 3 балла, средний уровень, 300—499 — 4 балла, хороший уровень, до 299 — 5 баллов, высокий уровень.

Таблица 6

Индивидуальные результаты в бросках на точность

Участник	Контрольный срез	Броски на точность (кол-во)	
		Р	Б
П-в	1	0	2
	2	3	3
	3	3	3
Р-в	1	1	2
	2	2	2
	3	2	2
О-в	1	1	2
	2	4	4
	3	5	5
Л-о	1	2	3
	2	6	5
	3	6	5
М-в	1	1	2
	2	3	3
	3	3	3
Ш-в	1	0	3
	2	4	4
	3	4	4

Примечание: Р и Б — результат в принятых единицах измерения и в баллах соответственно. Критерий оценки: более 4 точных бросков — 5 баллов, 4 — 4 балла, 2—3 — 3 балла, 0—1 — 2 балла.

Заключение

Необходимым условием эффективной деятельности в следж-хоккее является готовность спортсмена к этой деятельности, которая обусловлена уровнем как физической, психологической, так и мотивационной готовности, определяющей успешность этой деятельности.

Определены ряд организационно-педагогических условий, способствующих успешному формированию готовности к обучению игровых действий юных следж-хоккеистов, а именно: учет первично-вторичных отклонений; формирования мотивационной и координационной готовности и необходимых физических качеств для овладения техникой игры на льду, путем подбора индивидуальных траекторий их развития; активное взаимодействие участников процес-

са (родителей, тренеров, спортсменов); построение процесса подготовки с учетом принципов, доступности, постепенности, этапности и др.

Реализация разработанной программы способствовала повышению уровня физической готовности и простой зрительно-моторной реакции, что дало возможность спортсменам с ПОДА повысить эффективность соревновательной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баряев А. А. Реабилитационно-социализирующий потенциал спортивной деятельности лиц с нарушением зрения : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2021. 52 с.
2. Гайдук А. А., Романов В. А., Руднева Л. В. Педагогические условия начального этапа подготовки подростков с поражением опорно-двигательного аппарата в следж-хоккее // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : материалы XXIV Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. Ю. Т. Ревякина, Томск, 25—26 марта 2022 г. Томск : ТПУ, 2022. С. 273—275.
3. Гайдук А. А. Эффективность экспериментальной программы, направленной на повышение физической подготовленности подростков в следж-хоккее // Адаптивная физическая культура и спорт: проблемы, инновации, перспективы : материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 45-летию юбилею фак. физ. культуры / под ред. проф. Л.В. Рудневой. Тула : Тул. гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого, 2022. С.45—48.
4. Пучков А. А. Повышение общей физической подготовки игроков в следж-хоккей // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 25—27 янв. 2023 г. / под общ. ред. А. В. Родина, Е. Н. Бобковой. Смоленск : Смол. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма, 2023. С. 260—263.
5. Иванов А. В., Баряев А. А., Бадрак К. А. Особенности тренировочной и соревновательной деятельности в хоккее-следж // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 85-летию ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург, 27—28 сент. 2018 г. : в 2 т. СПб. : С.-Петерб. науч.-исслед. ин-т физ. культуры, 2018. Т. 2. С. 86—90.
6. Гайдук А. А., Пучков А. А. Следж-хоккей: перспективы развития в тульской области // Современные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Тула, 2020. С. 185—187.
7. Иванов А. В., Воробьев С. А., Баряев А. А. Оценка специальной физической и технической подготовленности хоккеистов-следж // Адаптивная физическая культура. 2023. Т. 95. № 3. С. 11—12.
8. Руднева Л. В., Романов В. А., Мартыненко И. В., Елисеев К. И. Проектирование спортивной подготовки лиц с нарушением зрения к соревновательной деятельности в велоспорте-тандеме // Теория и практика физической культуры. 2022. № 6. С. 63—65.
9. Иванов А. В., Баряев А. А., Бадрак К. А. Диагностический комплекс педагогического контроля над физической подготовленностью хоккеистов-следж // Адаптивная физическая культура. 2017. № 3. С. 43—45.
10. Банаян А. А. Психофизиологические факторы успешности спортивной деятельности паралимпийцев высокой квалификации (на примере хоккея-следж) : автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2020. 30 с.
11. Иванов А. В., Баряев А. А., Бадрак К. А. Оценка показателей соревновательной деятельности следж-хоккеистов // Адаптивная физическая культура. 2018. № 1. С. 26—29.
12. Дубовова А. А. Психологическое сопровождение как фактор эффективности в подготовке юных акробатов-прыгунов // Научное наследие профессора В. А. Родионова : материалы междунар. психол.-пед. симп. памяти проф. Вадима Альбертовича Родионова. М., 2017. С. 34—38.
13. Дубовова А. А., Пархоменко Е. А. Особенности психологической готовности юных спортсменов к занятиям спортом // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2019. № 1. С. 261—262.
14. Пархоменко Е. А., Дубовова А. А., Прицюк О. Е. Особенности психологической готовности юных спортсменов к занятиям спортивными и бальными танцами // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : материалы междунар. науч.-практ. конф. Краснодар, 2019. С. 138—140.
15. Руднева Л. В., Малахова Е. Ю. Организационно-методические условия подготовки спортивных судей в акробатическом рок-н-ролле // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3(64). С. 425—431. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.726.
16. Иванов А. В., Михайлов К. К., Гаврилова Е. А. Особенности организации тренировок по хоккею-следж с детьми и подростками с ограниченными возможностям здоровья // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 28 апр. 2021 г. : в 2 т. СПб. : Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена, 2021. С. 287—291.
17. Захаров Е. В. Развитие следж-хоккея как эффективного средства физической реабилитации лиц с нарушением ОДА // Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. Н. Новгород : Нац. исслед. Нижегород. гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского, 2021. С. 157—161.
18. Дубровина И. Н. Применение средств следж-хоккея в реабилитации детей с детским церебральным параличом // Традиции и инновации в современной психологии и педагогике : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. (4 нояб. 2023 г., г. Стерлитамак) : в 2 ч. Уфа : Аэтерна, 2023. Ч. 1. С. 98—10.

19. Казанджян А. Т. Специальная физическая подготовка детей, играющих в следж-хоккей // Тезисы докладов XLIX научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа (февраль—март 2022 г.). Краснодар : Куб. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, 2022. Ч. 2. С. 246—248.

20. Романов В. А., Руднева Л. В., Куликова М. В. Исследование простой зрительно-моторной реакции у детей дошкольного возраста // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. Смоленск : Смол. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма, 2015. С. 265—267.

21. Пучков А. А. Теоретические аспекты подготовки спортсменов к игровой деятельности в следж-хоккее // Физическая культура и спорт в Тульской области: состояние, проблемы и перспективы развития : материалы регион. науч.-практ. конф., Тула, 6—7 апр. 2023 г. / под ред. И. В. Поляковой. Тула : Тул. гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого, 2023. С. 97—98.

22. Бабушкин Г. Д., Бабушкин Е. Г. Формирование спортивной мотивации у занимающихся спортом : учеб. пособие. Омск : СибГУФК, 2015. 151 с.

REFERENCES

1. Baryayev A. A. Rehabilitation and socializing potential of sports activities of persons with visual impairment. Abstract of diss. of the Doct. of Pedagogy. Saint Petersburg, 2021. 52 p. (In Russ.)
2. Gaiduk A. A., Romanov V. A., Rudneva L. V. Pedagogical conditions for the initial stage of training adolescents with musculoskeletal disorders in sledge hockey. *Aktual'nye voprosy fizicheskoi kul'tury i sporta = Topical issues of physical culture and sports. Proceedings of the XXIV all-Russian scientific and practical conference dedicated to the memory of Professor Yu. T. Revyakin, Tomsk, March 25-26, 2022.* Tomsk, Tomsk Pedagogical University publ., 2022:273—275. (In Russ.)
3. Gaiduk A. A. The effectiveness of an experimental program aimed at improving the physical fitness of adolescents in sledge hockey. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura i sport: problemy, innovatsii, perspektivy = Adaptive physical culture and sport: problems, innovations, prospects. Proceedings of the I all-Russian scientific and practical conference with the international participation dedicated to the 45th anniversary of the faculty of physical culture.* L. V. Rudneva (ed.). Tula, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University publ., 2022:45—48. (In Russ.)
4. Puchkov A. A. Improving the general physical fitness of sledge hockey players. *Sportivnye igry v fizicheskom vospitanii, rekreatsii i sporte = Sports games in physical education, recreation and sports. Proceedings of the XVII international scientific and practical conference, Smolensk, January 25-27, 2023.* A. V. Rodina, E. N. Bobkova (eds.). Smolensk, Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism publ., 2023:260—263. (In Russ.)
5. Ivanov A. V., Baryayev A. A., Badrak K. A. Features of training and competitive activities in sledge hockey. *Aktual'nye problemy v oblasti fizicheskoi kul'tury i sporta. Proceedings of the all-Russian scientific and practical conference with international participation dedicated for 85th anniversary of Federal State Budget Institution Saint Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture, September 27-28, 2018.* Saint Petersburg, Saint Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture publ., 2018;2:86—90. (In Russ.)
6. Gaiduk A. A., Puchkov A. A. Sledge hockey: prospects for development in the Tula region. *Sovremennye tekhnologii v fizicheskom vospitanii i sporte = Modern technologies in physical education and sports. Proceedings of the all-Russian scientific and practical conference with international participation.* Tula, 2020:185—187. (In Russ.)
7. Ivanov A. V., Vorobyov S. A., Baryayev A. A. Assessment of special physical and technical preparedness of hockey players-sledge. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura.* 2023;95(3):11—12. (In Russ.)
8. Rudneva L. V., Romanov V. A., Martynenko I. V., Eliseev K. I. Design of sports training for visually impaired people for competitive activities in tandem cycling. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury.* 2022;6:63—65. (In Russ.)
9. Ivanov A. V., Baryayev A. A., Badrak K. A. Diagnostic complex of pedagogical control over physical fitness of hockey players-sledge. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura.* 2017;3:43—45. (In Russ.)
10. Banayan A. A. Psychophysiological factors of success in sports activities of highly qualified Paralympians (on the example of sledge hockey). Abstract of diss. of the Cand. of Psychology. Saint Petersburg, 2020. 30 p. (In Russ.)
11. Ivanov A. V., Baryayev A. A., Badrak K. A. Evaluation of indicators of competitive activity of sledge hockey players. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura.* 2018;1:26—29. (In Russ.)
12. Dubovova A. A. Psychological support as an efficiency factor in the training of young acrobat jumpers. *Nauchnoe nasledie professora V. A. Rodionova = Scientific heritage of Professor V. A. Rodionov. Proceedings of the international psychological and pedagogical symposium in memory of Professor Vadim Albertovich Rodionov.* Moscow, 2017:34—38. (In Russ.)
13. Dubovova A. A., Parkhomenko E. A. Features of psychological readiness of young athletes for sports. *Materialy nauchnoi i nauchno-metodicheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoi kul'tury, sporta i turizma.* 2019;1:261—262. (In Russ.)
14. Parkhomenko E. A., Dubovova A. A., Pritsyuk O. E. Features of psychological readiness of young athletes for sports and ballroom dancing. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpiiskoe obrazovanie = Physical culture and sport. Olympic education. Proceedings of the international scientific and practical conference.* Krasnodar, 2019:138—140. (In Russ.)
15. Rudneva L. V., Malakhova E. Yu. Organizational and methodological conditions for training sport judges in acrobatic rock-n-roll. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2023;3(64):425—431. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.726.
16. Ivanov A. V., Mikhailov K. K., Gavrilova E. A. Features of the organization of ice hockey sledge training with children and adolescents with health limitations. *Fizicheskaya kul'tura i sport v obrazovatel'nom prostranstve: innovatsii i perspektivy razvitiya = Physical culture and sport in the educational space: innovations and development prospects. Proceedings of the all-Russian scientific and practical conference, Saint Petersburg, April 28, 2021.* Saint Petersburg, Herzen University publ., 2021:287—291. (In Russ.)

17. Zakharov E. V. The development of sledge hockey as an effective means of physical rehabilitation of persons with disabilities. *Prioritetnye napravleniya razvitiya sporta, turizma, obrazovaniya i nauki = Priority directions for the development of sports, tourism, education and science. Proceedings of the international scientific and practical conference*. Nizhny Novgorod, Lobachevsky University publ., 2021:157—161. (In Russ.)

18. Dubrovina I. N. The use of sledge hockey in the rehabilitation of children with cerebral palsy. *Traditsii i innovatsii v sovremennoi psikhologii i pedagogike = Traditions and innovations in modern psychology and pedagogy Collection of articles of the international scientific and practical conference (November 4, 2023, Sterlitamak)*. Ufa, Aeterna, 2023;1:98—101. (In Russ.)

19. Kazandzhyan A. T. Special physical training of children playing sledge-hockey. *Abstracts of the XLIX scientific conference of students and young scientists of universities of the Southern Federal District (February-March 2022)*. Krasnodar, Kuban State University of Physical Culture, Sport and Tourism publ., 2022;2:246—248. (In Russ.)

20. Romanov V. A., Rudneva L. V., Kulikova M. V. The study of a simple visual-motor reaction in preschool children. *Sportivnye igry v fizicheskom vospitanii, rekreatsii i sporte = Sports games in physical education, recreation and sports. Proceedings of the IX international scientific and practical conference*. Smolensk, Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism publ., 2015:265—267. (In Russ.)

21. Puchkov A. A. Theoretical aspects of preparing athletes for game activities in sledge hockey. *Fizicheskaya kul'tura i sport v Tul'skoi oblasti: sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya = Physical culture and sport in the Tula region: state, problems and prospects of development. Proceedings of the regional scientific and practical conference, Tula, April 6-7, 2023*. I. V. Polyakova (ed.). Tula, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University publ., 2023:97—98. (In Russ.)

22. Babushkin G. D., Babushkin E. G. The formation of sports motivation among those involved in sports. Textbook. Omsk, Siberian State University of Physical Culture and Sport publ., 2015. 151 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 07.12.2023; одобрена после рецензирования 28.12.2023; принята к публикации 10.01.2024.
The article was submitted 07.12.2023; approved after reviewing 28.12.2023; accepted for publication 10.01.2024.