



Исследовательская статья

УДК 615.8

DOI: 10.24412/2076-9091-2025-258-132-146

Александр Владимирович Корнев¹,
Ирина Николаевна Бакай²,
Надежда Евгеньевна Марковская³,
Анастасия Викторовна Морозова⁴

^{1, 2, 3, 4} Российский государственный социальный университет,
Москва, Россия

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАМКАХ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ УЧАСТНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Аннотация. Комплексная реабилитация лиц, получивших ранения в ходе специальной военной операции, является одним из самых эффективных подходов для возвращения военнослужащих к мирной жизни. Система комплексной реабилитации и абилитации представляет собой совокупность мер по обеспечению инвалидов, в том числе детей-инвалидов, научно обоснованными, доступными, эффективными и безопасными реабилитационными и абилитационными услугами и техническими средствами реабилитации в сочетании с мерами, направленными на их социальную адаптацию и интеграцию. В рамках комплексной реабилитации в развитии способности решать задачи социализации инвалидов и людей с отклонениями в состоянии здоровья важную роль играет адаптивная физическая культура (особенно адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация, креативные (художественно-музыкальные) и экстремальные виды адаптивной двигательной активности и др.). Базовые технологии адаптивной физической культуры рассматриваются как один из основных блоков для ресоциализации участников специальной военной операции, получивших травмы и ранения, приведших к ампутации конечности. В рамках проекта по комплексной реабилитации участников специальной военной

операции были апробированы базовые технологии адаптивной физической культуры для лиц с ампутацией конечности. Предварительные итоги проекта показали положительную динамику восстановления лиц с ампутацией конечности, прошедших первичное протезирование.

Ключевые слова: технологии адаптивной физической культуры, ампутация конечностей, кибадлетика, комплексная реабилитация, адаптивное плавание

Research article

UDC 615.8

DOI: 10.24412/2076-9091-2025-258-132-146

Alexander Vladimirovich Kornev¹,
Irina Nikolaevna Bakay²,
Nadezhda Evgenievna Markovskaya³,
Anastasia Viktorovna Morozova⁴

^{1, 2, 3, 4} Russian State Social University,
Moscow, Russia

BASIC TECHNOLOGIES OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE IN THE FRAMEWORK OF COMPREHENSIVE REHABILITATION OF PARTICIPANTS IN A SPECIAL MILITARY OPERATION

Abstract. Comprehensive rehabilitation of people injured during a special military operation is one of the most effective approaches for returning military personnel to civilian life. The comprehensive rehabilitation and habilitation system is a set of measures to provide people with disabilities, including children with disabilities, with scientifically based, affordable, effective and safe rehabilitation and habilitation services and technical rehabilitation tools combined with measures aimed at their social adaptation and integration. Within the framework of comprehensive rehabilitation, adaptive physical culture (especially adaptive sports, adaptive motor recreation, creative (artistic and musical) and extreme types of adaptive motor activity, etc.) plays an important role in developing the ability to solve socialization problems for people with disabilities and people with disabilities. The basic technologies of adaptive physical culture are considered as one of the main blocks for the rehabilitation of participants in a special military operation who have suffered injuries and injuries that led to amputation of a limb. As part of the project for the comprehensive rehabilitation of participants in a special military operation, basic adaptive physical education technologies for amputees were tested. The preliminary results of the project showed a positive trend in the recovery of amputees who underwent primary prosthetics.

Keywords: adaptive physical culture technologies, amputation of limbs, cybathletics, comprehensive rehabilitation, adaptive swimming

Введение

Система комплексной реабилитации и абилитации представляет собой совокупность мер по обеспечению инвалидов, в том числе детей-инвалидов, научно обоснованными, доступными, эффективными и безопасными реабилитационными и абилитационными услугами и техническими средствами реабилитации в сочетании с мерами, направленными на их социальную адаптацию и интеграцию¹.

Базовые технологии адаптивной физической культуры, используемые в комплексной реабилитации участников специальной военной операции (СВО), были определены с учетом реабилитационного и социализирующего потенциала адаптивной физической культуры и спорта. Адаптивная физическая культура стоит на стыке физической культуры и спорта, образования и воспитания, здравоохранения и социальной защиты, что позволяет ей быть универсальным, признанным инструментом в социальной адаптации и физической реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья².

Использование многообразия методов, методических приемов, представляющих собой инструмент педагогических воздействий, является частью педагогической технологии, в основе которой лежат принципы и целесообразное комплексное решение различных задач адаптивной физической культуры.

Роль адаптивной физической культуры в восстановлении, социализации и адаптации лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья, является одной из центральных. Данный факт доказан различными научно-практическими исследованиями ведущих ученых нашей страны и зарубежных [1].

Методы исследования

Апробация модели комплексной реабилитации и социальной адаптации лиц, получивших травмы в ходе СВО, приведших к ампутациям конечностей, проходила в рамках пилотного проекта союза «Кибатлетика» совместно с Российским государственным социальным университетом (РГСУ) — «С кибатлетикой строим будущее» в 2023 году [2].

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2021 г. № 3711-р «Об утверждении Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года» // Правительство России: официальный сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/xjgGMUIASodvh3c8R4hAqxEEDgtFdM2g.pdf> (дата обращения: 20.12.2024).

² Организационно-методические рекомендации по использованию технологий, основанных на средствах и методах адаптивной физической культуры, в индивидуальных программах реабилитации или абилитации инвалидов и детей-инвалидов. Утвержден Министром спорта Российской Федерации П. А. Колобковым 20.10.2017 // Министерство труда и социальной защиты: официальный сайт. URL: <https://mintrud.gov.ru/uploads/editor/bf/88/Организационно-методические%20рекомендации.pdf> (дата обращения: 01.11.2024).

Участниками проекта были военнослужащие и гражданские лица, получившие увечья и травмы в зоне проведения СВО, пользующиеся протезами рук или ног. Программа проекта состояла из первичной диагностики и основного курса двухнедельных мероприятий в подмосковном пансионате. Продолжительность курса — 14 календарных дней. Программа проекта предусматривает включение занятий по следующим направлениям: адаптивная физическая культура, занятия в бассейне, школа ходьбы и совершенствования моторики, занятия на тренажерах кибатлетики, социально-бытовая адаптация, профессиональная ориентация, работа с психологом. Для допуска к программе реабилитации были сформированы критерии отбора, определены показания и противопоказания для участия в проекте.

В проекте участвовали 75 человек с ампутациями нижних или верхних конечностей (2 женщины и 73 мужчины). Из них 17,3 % имели ампутации верхних конечностей, 82,7 % — нижних конечностей (6,6 % имели парную ампутацию ног, 2,6 % — одностороннюю ампутацию руки или ноги), 40 % (от общего количества) участников были с ампутацией голени и 34,6 % — с ампутацией бедра.

Материально-техническое обеспечение процесса занятий адаптивной физической культурой осуществлялось с учетом поставленных целей и задач в рамках комплексной реабилитации лиц, получивших травмы, приведших к ампутации конечности. Материально-техническое оснащение включало в себя несколько направлений: адаптивная физическая культура в мягком зале (коврики, мягкие модули, валики, эспандеры, гантели и т. д.); адаптивное плавание (нудлы, плавательные доски, ласты, плавательные очки и т. д.); коррекция паттерна ходьбы на протезе (скандинавские палки, мячи, фитнес-ленты, степ-платформы и т. д.); занятия на тренажерах кибатлетики (тренажеры кибатлетики, предназначенные для пользователей протезов рук и протезов ног); активности (бочча, настольный теннис, волейбольные и баскетбольные мячи, бадминтон и т. д.).

Кадровое обеспечение технологий физкультурно-оздоровительной деятельности в рамках пилотного проекта по комплексной реабилитации лиц, получивших травмы, приведших к ампутации конечностей, предусматривало привлечение преподавателей и студентов кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины Российского государственного социального университета, которые прошли специализированную подготовку в виде практических стажировок в протезно-ортопедических организациях, мастер-классов с психологами, имеющими опыт работы с ветеранами боевых действий, участия в различного рода мероприятиях, где обсуждался опыт работы с лицами, получившими травмы в ходе СВО.

Результаты исследования

Технологии физкультурно-оздоровительной деятельности адаптивной физической культуры для лиц с протезами верхних и нижних конечностей

составляли основу физической реабилитации лиц с ампутациями конечностей.

В проекте комплексной реабилитации лиц, получивших травмы, приведших к ампутации конечностей применялись следующие блоки технологий физкультурно-оздоровительной деятельности адаптивной физической культуры: первый блок — адаптивная физическая культура, включающая выполнение упражнений без протезов, направленных на коррекцию, компенсацию и восстановление функциональных возможностей мышечных групп; второй блок — занятия на тренажерах кибатлетики, включающие упражнения на освоение пользования протезом в различных условиях, имитирующих окружающую среду; третий блок — адаптивное плавание в бассейне, включающее упражнения на освоение тела с водной средой, обучение технике плавания разными способами, подвижные и спортивные игры на воде, занятия по обучению навыкам первой помощи при утоплении; четвертый блок — занятия адаптивной физической культурой, включающие упражнения, направленные на коррекцию паттерна ходьбы на протезе. Рассмотрим эти блоки более подробно.

Первый блок — адаптивная физическая культура (АФК), включающая выполнение упражнений без протезов.

Занятия АФК проводились с учетом уровня ампутации: ампутация нижней конечности (на уровне голени, на уровне бедра, парная ампутация голени, парная ампутация бедра), ампутация верхней конечности (на уровне предплечья, на уровне плеча, парная ампутация верхней конечности), ампутация верхней и нижней конечности.

Занятия АФК (в период подготовки к протезированию и в период пользования протезом) направлены на решение следующих задач:

- общие задачи — улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нормализация деятельности центральной нервной системы, проработка мелких, средних и крупных мышечных групп, поддержание физиологического объема движений по всем суставам по всем осям, нормализация и тренировка вестибулярного аппарата, повышение общей выносливости организма;

- специальные задачи — уменьшение отека, улучшение выносливости и силы мышечного корсета туловища и мышц сохранных конечностей, улучшение силовых качеств мышц вышележащего от ампутации сегмента, тренировка проприоцептивной чувствительности, равновесия, профилактика (устранение) контрактур, лечение и профилактика фантомных болей.

АФК показана при всех видах ампутаций. Противопоказания имеют абсолютный и относительный (временный) характер. Нельзя применять упражнения в острый период заболевания, при общем тяжелом состоянии, высокой температуре, болях, опасности кровотечения, интоксикации, резком снижении адаптационных возможностей. Абсолютное противопоказание — наличие злокачественных новообразований.

Способы проведения занятий АФК — индивидуальный и групповой.

При проведении занятий нагрузка увеличивается постепенно, это достигается изменением доступного исходного положения с учетом уровня ампутации, темпа выполнения упражнений, кратностью повторения упражнений, амплитудой движения, силой мышечного напряжения, количеством мышц, вовлеченных в работу, применением упражнений с предметами, длиной рычага, количеством дыхательных упражнений и упражнений на расслабление, плотностью занятия (70–80 %), эмоциональным фактором.

Каждое занятие АФК состоит из вводного, основного и заключительного разделов. Во вводном разделе, занимающем 15–20 % времени, применяют простые упражнения для мелких и средних мышечных групп — этим достигается подготовка организма к основной части занятия. Основной раздел занимает до 70 % времени и состоит из общеразвивающих и специальных упражнений. Заключительный раздел направлен на снижение общефизиологической нагрузки за счет использования дыхательных упражнений, упражнений на расслабление.

Количество упражнений в комплексе составляет 6–12 и более, с повторами. Продолжительность занятия — от 20 минут до 1,5 часов, преимущественно в аэробном режиме.

Противопоказаны следующие упражнения:

- 1) быстрое вращение и запрокидывание головы;
 - 2) продолжительная работа руками над головой;
 - 3) быстрые махи руками с отягощением;
 - 4) удержание гантелей на вытянутых руках;
 - 5) упражнения «Плуг», «Мельница»;
 - 6) попытка сесть с прямыми ногами из положения лежа;
 - 7) наклоны вперед с прямыми ногами в исходном положении стоя и прогибы назад;
 - 8) глубокие приседания (сгиб в коленном суставе более 90 градусов).
- На рисунке 1 показано выполнение упражнения с фитболом.

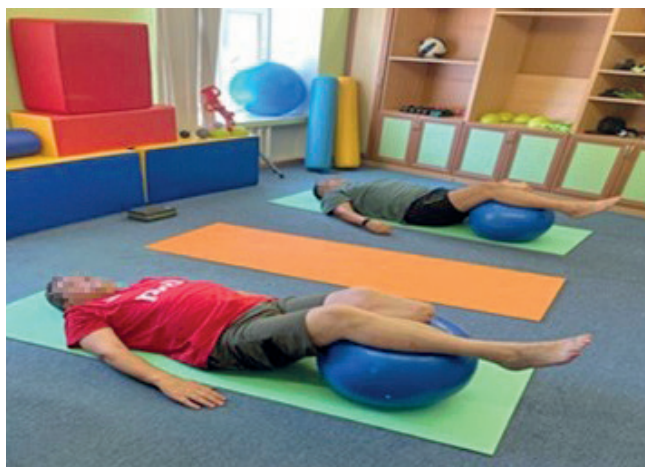


Рис. 1. Выполнение упражнения с фитболом

В целях оценки влияния занятий АФК применялись диагностические критерии, позволяющие определить динамику коррекционного и восстановительного процесса у занимающихся.

Необходимо также учитывать следующие особенности тестирования:

- 1) строго определенное, всегда одинаковое исходное положение для оценки данной мышечной группы, по возможности исключающее выполнение уступающей работы при исследовании растяжимости мышц;
- 2) при каждом исследовании одинаковые скорость и направление движения;
- 3) фиксация неподвижного сегмента для исключения заместительных синкинезий;
- 4) мышечная группа всегда исследуется с двух сторон.

Критерии нормальной динамической функции мышцы: 1) четкость траектории движения; 2) плавность; 3) последовательность; 4) отсутствие дополнительных движений.

Второй блок — занятия на тренажерах кибатлетики.

Цель занятий на тренажерах кибатлетики заключается в том, чтобы участники, использующие протезы, выполняли упражнения на специально созданных тренажерах с имитацией различных ситуаций, с которыми человек с инвалидностью ежедневно сталкивается в быту, например преодоление дорожных препятствий, барьеров и ступенек для людей с протезами ног или передвигающихся на электроколяске, сервировка стола, вкручивание электролампы и другие манипуляции протезами рук. Задача участников проекта — научиться преодолевать (или выполнять задания в рамках тренажера) все тренажеры, подготовленные в рамках проекта для людей с протезами рук и ног.

Тренажеры кибатлетики делятся на две категории: тренажеры для людей с протезами ног и тренажеры для людей с протезами рук.

Приведем примеры тренажеров кибатлетики для протезов ног и рук:

Тренажер «Косогор» для людей с протезами ног. Описание бытовой ситуации: в повседневной жизни иногда приходится ходить по неровным тропинкам, например когда вы идете по туристическим тропам или через поле. В этой задаче проверяется способность контролировать расстояние между носком стопы протеза и неровной поверхностью. Когда вы выходите на улицу, тип поверхности и, следовательно, сила взаимодействия между ногой и землей может варьироваться в зависимости от типа поверхности. Задача: в этом задании занимающиеся должны пройти по наклонной плоскости, балансируя предметами в руках. Предмет — тарелка, на которой находится яблоко. Нужно пронести тарелку с яблоком по наклонной поверхности и не уронить его.

Обучение начинается с простых упражнений: пройти по наклонной поверхности и вернуться обратно по прямой. В дальнейшем, при освоении техники прохождения по наклонной, задание усложняется путем выставления препятствий, которые необходимо обогнуть, или дополнительного элемента в руках (тарелка с яблоком), которым нужно балансировать, чтобы не уронить

яблоко, или коробкой. Все это нужно делать медленно и обязательно только со страховкой инструктором или обученным волонтером.

На рисунке 2 представлен тренажер кибатлетики «Косогор», а на рисунке 3 — выполнение задания на нем.

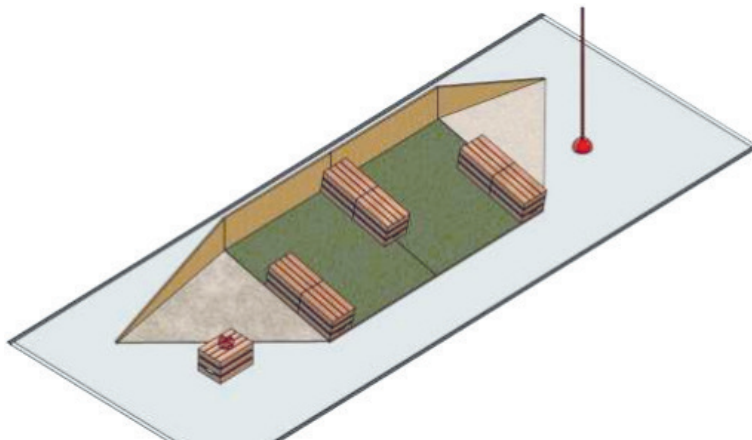


Рис. 2. Тренажер кибатлетики «Косогор»



Примечание: А — выполнение задания участником с протезом голени; Б и В — выполнение усложненного задания участником с протезом голени.

Рис. 3. Выполнение задания на тренажере «Косогор»

Тренажер «Уборка» для людей с протезами рук. Описание бытовой ситуации: в повседневной жизни часто приходится брать и выполнять действия с разнообразными объектами различной формы, размера, текстуры и веса. Это может проявляться в различных бытовых ситуациях, в том числе и при уборке на письменном столе. Задача: необходимо протезом взять и переместить объекты по отдельности из их первоначального положения на поверхности стола в определенное целевое положение в заранее определенном порядке.

Синие объекты различаются по весу, размеру, форме и текстуре для того, чтобы использовать и протестировать различные типы захвата, типы манипуляций и контроль силы захвата.

В тренажере предусмотрены следующие предметы: письменная ручка, книга, карточка, кружка, ключ с кольцом, поролоновый шарик, флешка и пластиковый стаканчик, наполненный красными бусинками.

На рисунке 4 представлен тренажер кибатлетики «Уборка», а на рисунке 5 — выполнение задания на нем.

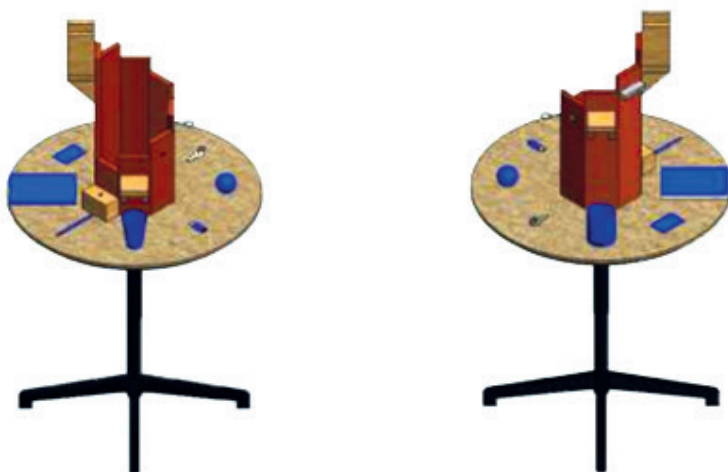


Рис. 4. Тренажер кибатлетики «Уборка»



Рис. 5. Выполнение задания на тренажере «Уборка»

Третий блок — занятия адаптивным плаванием в бассейне, включающее упражнения на освоение тела с водной средой, обучение технике плавания

разными способами, подвижные и спортивные игры на воде, занятия по обучению навыкам первой помощи при утоплении.

Занятия адаптивным плаванием должны быть организованы с учетом уровня и характера ампутации, общей физической подготовки и психофункционального состояния занимающихся. Особое внимание необходимо уделять вторичным нарушениям нервной, опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем и другим сопутствующим заболеваниям, которые были выявлены в процессе первичной диагностики.

Занятия адаптивным плаванием в бассейне для лиц с ампутациями конечностей включают в себя комплексы общеразвивающих и специализированных упражнений с использованием антигравитационных сил водной среды, обучение базовым элементам плавания разными стилями, подвижные и спортивные игры, эстафеты на воде. Дополнительно проводилось обучение навыкам спасения утопающих и оказания первой помощи при утоплении.

Существуют следующие средства и формы адаптивного плавания:

- общеразвивающие упражнения;
- специальные упражнения с различным видом инвентаря (нудлы, доски для плавания, колобашки, эспандеры, эластичные жгуты, мячи для водного поло и др.);
- дозированное плавание разными стилями на груди, спине и в боковых положениях, с сопротивлением партнера и/или инструктора;
- подвижные игры с элементами водного поло;
- эстафеты и варианты буксирования утопающих при оказании мер спасения на воде;
- упражнения на расслабление на поверхности воды.

Методика обучения адаптивным плаванием была направлена на решение следующих общих и специальных задач.

Общие задачи:

- максимально возможная адаптация организма к физическим нагрузкам в условиях повседневного использования протезов;
- формирование компенсаторных механизмов функциональных систем;
- формирование новых двигательных навыков в условиях антигравитационных свойств воды;
- обучение основным элементам плавания брассом, кролем, стилем дельфин с первостепенной задачей включения культи в основное движение;
- использование водного раздела в целях нормализации тонуса мышц туловища с включением паравертебральной мускулатуры, баланса тела, удержания тела на поверхности воды на животе и спине;
- работа над контролем ориентации тела в пространстве во время движения;
- нормализация психоэмоционального состояния через упражнения на релаксацию;
- обучение навыкам первой помощи спасения на воде;

– развитие чувства товарищества и взаимопомощи, взаимодействия в команде средствами подвижных игр с элементами водного поло.

Специальные задачи:

- увеличение амплитуды движения в суставах и укрепление мышц плечевого и тазового поясов, туловища и конечностей;
- развитие выносливости и силы мышц культи ампутированной конечности;
- профилактика атрофии мышц и контрактур суставов;
- повышение функциональной активности дыхательной системы через воздействие на основную и вспомогательную мускулатуру дыхательных мышц;
- коррекция паттерна движения ходьбы через симуляцию фаз ходьбы с поддержанием тела в невесомости за счет антигравитационных свойств воды.

На рисунке 6 показаны специальные упражнения с инвентарем и упражнения на релаксацию.



Рис. 6. Специальные упражнения с инвентарем и упражнения на релаксацию

Существуют следующие способы проведения занятий:

- индивидуальный (с инструктором);
- малогрупповой — до пяти человек при односторонней ампутации, до двух человек при парной ампутации конечностей, с необходимостью нахождения инструктора в воде на первых этапах занятий, требующих коррекции паттерна движения.

На рисунке 7 показано проведение подвижных игр с элементами водного поло.



Рис. 7. Проведение подвижных игр с элементами водного поло

Четвертый блок — занятия адаптивной физической культурой, включающие упражнения, направленные на коррекцию паттерна ходьбы на протезе.

В данном блоке происходит обучение правильному пользованию протезом в процессе различных перемещений: ходьбы, перешагивания, подъема по лестнице, спуска по наклонной поверхности и т. д. Для правильной биомеханики ходьбы важно заложить оптимальный, с точки зрения осей нагрузки на протез, паттерн движений.

Для полного освоения блока он был разделен на три части:

- 1) освоение базовых движений;
- 2) динамическая работа с опорой (костыли);
- 3) динамическая работа с минимальной опорой или без нее.

В основные задачи первой части входят:

- обучение переносу центра тяжести на протез;
- обучение правильному толчку сохранной конечностью;
- обучение переносу центра тяжести на протез в динамике (ходьбе);
- обучение правильной работе мышц для контроля осей тела;
- обучение маху протезом (при ампутации на уровне бедра).

На рисунке 8 показано обучение переносу центра тяжести на протез при ампутации на уровне голени, а на рисунке 9 — обучение ходьбе с опорой на подлокотные костыли.



Рис. 8. Обучение переносу центра тяжести на протез (при ампутации на уровне голени)



Рис. 9. Обучение ходьбе с опорой на подлокотные костыли (слева — при ампутации на уровне голени, справа — при ампутации на уровне бедра)

Заключение

Предварительные результаты проекта показывают эффективность выстроенной программы комплексной реабилитации в части адаптивной двигательной активности.

В начале программы реабилитации 35,4 % участников не умели выполнять предложенные упражнения в бассейне (или часть из них). По результатам итогового тестирования, 69,2 % участников проекта улучшили результаты по всем упражнениям (кроль на груди, кроль на спине, звездочка на спине, звездочка на груди, поплавок, равновесие на нудле).

У 55,5 % участников проекта произошли улучшения по всем измеряемым показателям (спирометрия, проба Штанге, проба Генчи); 41,5 % участников смогли улучшить свои показатели только в некоторых показателях, и лишь у 3 % исследуемых показатели остались на прежнем уровне.

В начале программы реабилитации 69,4 % участников не умели выполнять предложенные упражнения на занятиях по адаптивной физической культуре (занятия проводились в мягком зале, без протезов), у них наблюдалась плохая техника выполнения упражнений. По итогам тестирования 87,6 % участников проекта улучшили результаты в разных выполняемых упражнениях (для мышц спины, живота, нижних, верхних конечностей).

Применение технологий физкультурно-оздоровительной деятельности адаптивной физической культуры в рамках проекта позволило систематизировать данные о психофункциональном состоянии участников проекта. Учитывая тот фактор, что все участники пилотного проекта получили травмы

в рамках СВО, приведших к ампутации конечностей, можно констатировать, что результаты, полученные в рамках проекта, являются уникальными и могут использоваться для формирования общего подхода к комплексной реабилитации лиц с ампутациями.

Список источников

1. Евсеева О. Э., Вишнякова Ю. Ю., Кораблев С. В. От научной школы П. Ф. Лесгафта к научно-педагогической школе – «Методология, теория и методика адаптивной физической культуры» // Адаптивная физическая культура. 2020. № 2 (82). С. 2–5.
2. Просветова А. И., Корнев А. В. Кибатлетика как часть комплексной реабилитации лиц с ампутациями нижних конечностей // Актуальные вопросы физического воспитания и адаптивной физической культуры в системе образования: сборник материалов VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Волгоград, 18–19 апреля 2024 года. Волгоград: Волгоградская государственная академия, 2024. С. 108–110.

References

1. Evseeva O. E., Vishnyakova Yu. Y., Korablev S. V. From the scientific school of P. F. Lesgaft to the scientific and pedagogical school — “Methodology, theory and methodology of adaptive physical culture”. Adaptive physical culture. 2020;2(82):2–5. (In Russ.).
2. Prosvetova A. I., Kornev A. V. Cybathletics as part of the comprehensive rehabilitation of persons with amputations of the lower extremities // Current issues of physical education and adaptive physical culture in the education system: collection of materials of the VI All-Russian Scientific and Practical conference with international participation. Volgograd, 2024. Pp. 108–110. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors:

Корнев Александр Владимирович — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины лечебного факультета Медицинской высшей школы, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия.

Kornev Alexander Vladimirovich — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Adaptive Physical Culture, Recreation and Interdisciplinary Medicine, Faculty of Medicine, Higher Medical School, Russian State Social University, Moscow, Russia.

kornevav@rgsu.net, <https://orcid.org/0000-0003-0635-5147>

Бакай Ирина Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины лечебного факультета Медицинской высшей школы, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия.

Bakay Irina Nikolaevna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture, Recreation and Interdisciplinary Medicine,

Faculty of Medicine, Higher Medical School, Russian State Social University, Moscow, Russia.

sjazinain@rgsu.net, <https://orcid.org/0000-0002-3983-1042>

Марковская Надежда Евгеньевна — старший преподаватель кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины лечебного факультета Медицинской высшей школы, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия.

Markovskaya Nadezhda Evgenievna — Senior Lecturer of the Department of Adaptive Physical Culture, Recreation and Interdisciplinary Medicine, Faculty of Medicine, Higher Medical School, Russian State Social University, Moscow, Russia.

ereshkone@rgsu.net, <https://orcid.org/0000-0002-7034-8999>

Морозова Анастасия Викторовна — преподаватель кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины лечебного факультета Медицинской высшей школы, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия.

Morozova Anastasia Viktorovna — Lecturer at the Department of Adaptive Physical Culture, Recreation and Interdisciplinary Medicine, Faculty of Medicine, Higher Medical School, Russian State Social University, Moscow, Russia.

morozovaav@rgsu.net, <https://orcid.org/0009-0004-0979-7113>

Статья поступила в редакцию: 17.01.2025;
одобрена после доработки: 22.01.2025;
принята к публикации: 05.02.2025.

The article was submitted: 17.01.2025;
approved after reviewing: 22.01.2025;
accepted for publication: 05.02.2025.