**Федеральное государственное бюджетное учреждение**
**«Новокузнецкий научно-практический центр**
**медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов»**
**Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации**
**(ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России)**

**Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей –**
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**
**дополнительного профессионального образования**
**«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»**
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**
**(НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)**

# СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ АДАПТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

**Учебное пособие**

**Новокузнецк – 2022**

УДК 364.444:364.262 075
ББК 60.993 Я 7
ISBN 978-5-91797-313-5

Социально-бытовая адаптация инвалидов с тетрапарезом в условиях реабилитационного центра: учебное пособие / Н.Г. Коновалова, В.В. Ляховецкая, Е.Г. Дробышева, И.В. Деева; под ред. Е.М. Васильченко, М.Г. Жестиковой, Е.А. Полукаровой. – Новокузнецк: ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, 2022 – 121 с.

В учебном пособии освещены общие подходы к социально-бытовой адаптации пациентов с патологией органов опоры и движений, детально описаны методы диагностики имеющегося реабилитационного потенциала, подходы к постановке целей и задач социально-бытовой адаптации с учетом состояния здоровья и условий жизни пациента, конкретные методы лечебной физкультуры, физиотерапии и социально-бытовой адаптации. Приведены клинические примеры.
Учебное пособие предназначено для врачей и специалистов, занимающихся восстановительным лечением и реабилитацией пациентов с нарушением функции опоры и движения.

***Редакционная коллегия:***
**Васильченко Елена Михайловна** – доктор медицинских наук, доцент, генеральный директор ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России; доцент кафедры медицинской реабилитации и рефлексотерапии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
**Жестикова Марина Григорьевна** – кандидат медицинских наук, доцент, старший научный сотрудник отдела медицинской и социально-профессиональной реабилитации ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России; заведующий кафедрой медицинской реабилитации и рефлексотерапии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
**Полукарова Елена Алексеевна** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

***Коллектив авторов:***
**Коновалова Нина Геннадьевна** – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела медицинской и социально-профессиональной реабилитации ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России; профессор кафедры неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
**Ляховецкая Вера Витальевна** – заведующий отделением медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры, врач-невролог ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России
**Дробышева Елена Геннадьевна** – специалист по реабилитации инвалидов отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России
**Деева Ирина Владимировна –** инструктор-методист по лечебной физкультуре отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России

***Рецензенты:***
**Несина Ирина Алексеевна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, председатель Новосибирского областного регионального отделения Союза реабилитологов России

**Филимонов Сергей Николаевич** – доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний»

Учебное пособие утверждено на заседании учебно-методической комиссии НГИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. Протокол № 2 от 12.04.2022г.

© Социально-бытовая адаптация инвалидов с тетрапарезом в условиях реабилитационного центра: учебное пособие; ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, 2022.

**Рецензия на учебное пособие**

# СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ АДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

Учебное пособие подготовлено специалистами ФГБУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Минтруда России и Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

Авторы: Н.Г. Коновалова, В.В. Ляховецкая, Е.Г. Дробышева, И.В. Деева

Редакторы: Е.М. Васильченко, М.Г. Жестикова, Е.А. Полукарова

Учебное пособие предназначено для врачей и специалистов, занимающихся восстановительным лечением и реабилитацией пациентов с нарушением функции опоры и движения (специалистов по социально-бытовой адаптации, инструкторов и методистов лечебной физкультуры, физиотерапевтов, неврологов, участковых терапевтов, семейных врачей). Оно также будет полезно социальным работникам.

Учебное пособие состоит из следующих разделов: Введение; Основные понятия; Общие подходы к социально-бытовой адаптации пациентов с тетрапарезом; Входная и выходная диагностика; Направления работы по социально-бытовой адаптации пациентов с тетрапарезом; Формирование бытовых навыков; Заключение; Библиография; Приложения; Список сокращений.

Пособие основано на многолетнем уникальном опыте работы специалистов отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.

В учебном пособии обозначены факторы, обусловливающие успех социально-бытовой адаптации инвалида и позволяющие определить реабилитационный потенциал пациента, режимы работы и приоритеты социально-бытовой адаптации; представлены четкие диагностические критерии для составления программы социально-бытовой адаптации инвалидов с последствиями повреждения позвоночника и спинного мозга на шейным уровне, основанные на международной классификации функционирования.

Особый акцент авторами учебного пособия сделан на приоритет целей социально-бытовой адаптации при определении спектра задач других направлений восстановительного лечения (лечебной физкультуры, физиотерапии). При этом приведено подробное описание сопряжения задач и методов социально-бытовой адаптации, лечебной физкультуры и

физиотерапии, обозначены минимальные требования к сформированности двигательных функций для формирования бытовых навыков.

Пониманию материала учебного пособия способствуют приложения, два из которых посвящены примерам сопряженности занятий ЛФК и освоения социально-бытовых навыков, а также использования диагностических таблиц для управления процессом социально-бытовой адаптации.

Методический уровень изложения материала соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода изданиям. Учебное пособие может быть рекомендовано к публикации и использованию в учебном процессе на клинических кафедрах, для подготовки специалистов мультидисциплинарных реабилитационных команд.

Рецензент:

Доктор медицинских наук,
профессор кафедры неотложной терапии
с эндокринологией и профпатологией
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
председатель Новосибирского областного
регионального отделения
Союза реабилитологов России И.А. Несина

ОТДЕЛ КАДРОВ

ФГБОУ ВО НГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ
ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник ОК
«____» _____ 20___ г.

**Рецензия на учебное пособие**

**СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ АДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА**

Учебное пособие подготовлено на базе отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Минтруда России.

Представленное на рецензию учебное пособие предназначено для врачей медицинской и физической реабилитации, специалистов по социально-бытовой адаптации, инструкторов и методистов ЛФК, социальных работников. Оно будет полезно врачам, сталкивающимися по роду своей деятельности с пациентами с тетрапарезом: неврологам, физиотерапевтам, участковым терапевтам, семейным врачам. Практические разделы пособия могут представлять интерес для членов семей/родственников, ухаживающих за больными с тетрапарезом.

Учебное пособие содержит основной текст и три приложения. Основной текст включает 5 разделов: 2 теоретических – определение основных понятий и описание современных подходов к социально-бытовой адаптации пациентов с тетрапарезом; три раздела посвящены решению практических вопросов – диагностике и методике социально-бытовой адаптации данного контингента. Список литературы включает 15 источников.

Первое приложение содержит табличные диагностические формы для оценки критериев и показателей сформированности функций верхних конечностей; критериев и показателей сформированности бытовых навыков (до и после курса реабилитации), разработанные авторами для детальной оценки эффективности курса реабилитации. В приложении 2 приведены диагностические таблицы для управления процессом социально-бытовой адаптации. Приложение 3 включает примеры сопряженности занятий ЛФК и освоения социально-бытовых навыков; содержит 46 фотографий, иллюстрирующих занятия пациентов лечебной физкультурой и применения полученных навыков в быту.

Отличие настоящего пособия от других аналогичных изданий заключается в том, что авторы, учитывая актуальное состояния проблемы и основываясь на уникальном опыте работы специализированного отделения, предлагают критерии для составления программы социально-бытовой адаптации с учетом психологических и физиологических особенностей пациента, а также условий его проживания; критерии для оценки эффективности реабилитационного процесса.

Методический уровень изложения материала соответствует современным требованиям. Пособие может быть рекомендовано к публикации и использовано как для подготовки специалистов мультидисциплинарных реабилитационных бригад, так и в учебном процессе на клинических кафедрах.

Директор ФГБНУ НИИ КПГПЗ,
профессор, доктор медицинских наук С. Н. Филимонов

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ..... 8
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ..... 10
2. ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ ..... 13
3. ВХОДНАЯ И ВЫХОДНАЯ ДИАГНОСТИКА ..... 24
4. НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ ..... 38
**4.1 Лечебная физическая культура** ..... 39
**4.1.1 Приём пищи** ..... 39
**4.1.2 Приготовление пищи: чистка и нарезка продуктов** ..... 42
**4.1.3 Пользование бытовыми приборами** ..... 44
**4.1.4 Личная гигиена** ..... 45
**4.1.5 Уборка помещения** ..... 47
**4.1.6 Одевание верхней/нижней части тела** ..... 48
**4.1.7 Обувание и разувание** ..... 49
**4.1.8 Формирование неспецифической чувствительности, восстановление схемы тела** ..... 50
**4.2 Физиотерапия** ..... 53
5. ФОРМИРОВАНИЕ БЫТОВЫХ НАВЫКОВ ..... 56
**5.3.1 Приём пищи** ..... 60
**5.3.2 Приготовление пищи** ..... 63
**5.3.3 Пользование бытовыми приборами и электроникой** ..... 70
**5.3.5 Уборка помещения** ..... 75
**5.3.6 Одевание/раздевание верхней/нижней части тела** ..... 76

**5.3.7 Формирование навыков обувания/разувания, надевания/снятия верхней одежды, головных уборов, отмыкания/замыкания и открывания/закрывания дверей** ..... 79
**5.1.8 Формирование навыка письма** ..... 85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... 87
БИБЛИОГРАФИЯ ..... 89
Приложение 1 ..... 92
Приложение 2 ..... 94
Приложение 3 ..... 101
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ ..... 121

# ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы определяется как постепенным накоплением контингента инвалидов с тетрапарезом вследствие роста выживаемости после получения травмы, так и тяжестью патологии. Невозможность произвольного управления туловищем и конечностями делает пациента полностью зависимым от окружения и требует постоянного ухода, кардинально изменяя жизнь всей семьи.

Однако пациентов, тяжесть состояния которых не позволяет им освоить никакие двигательные функции и бытовые действия, сформировать элементарные навыки ухода за собой и за жилищем, крайне мало. Обилие степеней свободы дистальных отделов конечностей человека относительно туловища, наличие мышц агонистов, способных участвовать в выполнении движения, высокая пластичность центральной нервной системы (ЦНС) определяют способность к адаптации, обучению, формированию двигательных функций и приспособительной активности в условиях выраженного моторного и сенсорного дефицита.

Безусловно, объем и качество этой активности определяются индивидуальным реабилитационным потенциалом человека, который включает, помимо объема пассивных движений, нейромоторных и нейросенсорных возможностей, ещё мотивационную сферу, интеллект и эмоционально-волевые качества личности.

Сегодня существует широкий спектр ортопедических изделий и технических средств реабилитации (ТСР), способных расширить двигательные возможности пациента, облегчить выполнение энергоёмких движений. Самостоятельное освоение пользования подобными устройствами часто бывает недоступно инвалидам, оно требует специального обучения, поиска индивидуальных вариантов использования технических средств с учётом моторных и сенсорных возможностей пациента.

Для улучшения социально-бытовой адаптации и повышения качества жизни инвалида необходима слаженная работа ряда специалистов: физиотерапевта, врачей и методистов по лечебной физкультуре (ЛФК), эрготерапевтов, психологов, формирующих единую мультидисциплинарную реабилитационную бригаду. К сожалению, чёткая преемственность между представителями различных специальностей пока встречается нечасто.

В Федеральном Новокузнецком центре реабилитации инвалидов на протяжении последних 40 лет ведётся работа по социально-бытовой адаптации инвалидов с нарушением функции опоры и движения, в которой принимает участие мультидисциплинарная бригада специалистов.

В данном учебном пособии авторы описали опыт работы отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**Абилитация** – система медицинских, социальных и профессиональных мероприятий, направленная на формирование новых способностей, навыков и привычек с целью улучшения качества жизни, бытовой, трудовой и социальной адаптации индивида.

**Качество жизни** – интегральная характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния индивида, оцениваемая исходя из его субъективного восприятия. В англоязычной литературе для обозначения качества жизни применительно к медицине используют термин: *health related quality of life (HRQL).*

В подходе к оценке качества жизни выделяют два аспекта. Во-первых, принимаются во внимание разные сферы жизни индивида, как напрямую связанные с состоянием здоровья, так и зависящие от него лишь косвенно. В частности, учитывают: физическую, психологическую, социальную, экономическую, духовную стороны жизни. Во-вторых, оценка основывается на мнении самого индивида, его субъективном восприятии качества жизни по тем или иным аспектам.

Повышение качества жизни является либо основной, либо дополнительной целью лечения. Дополнительной целью повышение качества жизни является, если заболевание может привести к сокращению жизни, а основной – если оно привести к сокращению жизни не может или, напротив, если заболевание неизлечимо и непременно приведёт к смерти больного. В последнем случае улучшение качества жизни остаётся единственной целью лечения.

**Мультидисциплинарная бригада медицинской реабилитации (**МДБ**)** – объединение специалистов медицинских и немедицинских профессий на функциональной основе в ходе оказания помощи по профилю «медицинская реабилитация», для максимальной реализации индивидуального реабилитационного потенциала пациента посредством комплексного применения различных методов диагностики, вторичной и третичной профилактики и лечения

по профилю каждого специалиста – члена МДБ. Основные задачи МДБ – формулирование индивидуальных целей и задач медицинской реабилитации, формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации, выбор критериев эффективности и безопасности индивидуальной программы медицинской реабилитации, реализация индивидуальной программы медицинской реабилитации, формулирование рекомендаций по дальнейшей реабилитации и коррекции образа жизни.

**Ограничение жизнедеятельности** (ОЖД) – полная или частичная утрата индивидом способности или возможности осуществлять основные компоненты повседневной жизни. Понятие используется в медико-социальной экспертизе. На его основе производится экспертная оценка инвалидности – установление группы инвалидности.

Функционирование и ограничение жизнедеятельности раскрываются посредством четырех отдельных взаимосвязанных составляющих:

- структуры организма: патология или утрата анатомических структур;
- функции организма: сужение разнообразия и объема физиологических функций отдельных органов, систем и организма в целом;
- участие: потенциальная способность выполнять бытовые или трудовые действия;
- реализация: реальная возможность (умение) выполнять бытовые или трудовые действия.

При этом функционирование и ограничение жизнедеятельности индивида представляются в виде динамического взаимодействия между различными изменениями состояния здоровья (болезни, расстройства, повреждения, травмы и т.п.) и факторами среды.

Ограничение жизнедеятельности в большой мере, но не полностью определяется последствиями заболевания (травмы). Оно – результат сложных

взаимоотношений между состоянием здоровья индивида, личностными факторами и условиями его проживания.

**Реабилитация** – система медицинских, социальных и профессиональных мероприятий, направленная на стимуляцию процессов саногенеза и достижение наиболее полного восстановления функций индивида, нарушенных вследствие заболевания или травмы. Реабилитация охватывает меры, направленные на восстановление имевшихся ранее, но утраченных в связи с травмой (заболеванием) способностей человека к самообслуживанию и социальной жизни. Она направлена на улучшение качества жизни пациента, бытовую и социальную адаптацию.

Для успешной реабилитации необходимы совместные усилия специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады.

Методы и средства медицинской реабилитации разнообразны. Сочетание нескольких методов более эффективно, чем концентрация на одном из них. План реабилитационных мероприятий всегда составляется индивидуально по результатам комплексной диагностики и включает:

- лечебную физкультуру;
- физиотерапию;
- массаж;
- занятия по социально-бытовой адаптации;
- занятия с медицинским психологом;
- консультацию психотерапевта при необходимости.

**Реабилитационный потенциал** – сенсорные, моторные, соматические, интеллектуальные, эмоционально-волевые и другие возможности, которые могут служить основой для восстановления здоровья, формирования бытовых и трудовых навыков, повышения личностного и социального статуса индивида.

**Социально-бытовая адаптация** – отдельная область социальной реабилитации инвалидов, представляющая собой систему мер, направленных на

восстановление способностей инвалида к самостоятельности и независимости в быту.

Социально-бытовая адаптация включает:

- социально-бытовую диагностику;
- обучение организации жизни инвалида в быту;
- обучение самообслуживанию;
- обучение навыкам перемещения;
- эрготерапию.

В сферу социально-бытовой адаптации входят: способность поддерживать личную гигиену, самостоятельно одеваться, готовить и принимать пищу, мыть посуду, убирать квартиру.

**Социальная реабилитация** объединяет социально-бытовую адаптацию, социально-средовую, социально-психологическую и социокультурную реабилитацию и представляет собой комплекс мер, направленных на создание и обеспечение условий для социальной интеграции инвалида, восстановление социального статуса и утраченных связей.

**Технические средства реабилитации (ТСР)** – устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида.

## 2. ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ

Социально-бытовая адаптация ставит задачу адаптировать пациента к жизни дома, обеспечить ему максимальную независимость в быту, выполнение посильных домашних обязанностей.

Цели и задачи социально-бытовой адаптации на каждом этапе реабилитационного процесса определяются готовностью и возможностями

пациента. В таблице 1 приведены факторы, определяющие успех социально-бытовой адаптации пациента.

Таблица 1 – Факторы, определяющие эффективность социально-бытовой адаптации

| Мотивация | Соматические возможности | Интеллект, органы чувств | Невроло-гический статус | Социально-бытовые условия |
|---|---|---|---|---|
| Сильная<br><br>Слабая<br><br>Отсутствует | Противопоказания к выполнению нагрузки определённой интенсивности/ в определённом исходном положении. Ограничение объема движений в суставах. Выраженность спастического синдрома | Сохранен, снижен (как сильно). Зрение, слух: сохранены, снижены (как сильно) | Уровень, глубина поражения центральн ой нервной системы | Ухаживающие Бытовые условия в месте проживания |

Разберём каждый из представленных факторов отдельно.

В первую очередь, отметим готовность инвалида обрести самостоятельность – наличие мотивации к освоению бытовых навыков. Многолетний опыт показывает, что пока у пациента не сформировано желание научиться что-либо делать самостоятельно, эффективность занятий остаётся крайне низкой. Поэтому диагностика и, в случае необходимости, формирование соответствующей мотивации предшествует этапу социально-бытовой адаптации. Справедливости ради отметим, что положительная динамика в освоении отдельных движений и бытовых функций служит мощным мотиватором для большинства инвалидов. Напротив, длительная изнуряющая работа без положительного результата способна свести на нет энтузиазм самого мотивированного пациента.

Пациенты с шейным уровнем повреждения позвоночника и спинного мозга имеют низкий функциональный резерв не только опорно-двигательного аппарата, но всего организма, в частности, кардиореспираторной системы и системы крови, что определяет невысокую толерантность к нагрузке; диктует малую продолжительность занятий и низкую интенсивность физических нагрузок.

Поэтому, с одной стороны, важно равномерно распределить занятия на протяжении всего дня, оставляя перерывы для восстановления организма; с другой, все усилия необходимо направить на решение достижимых задач с учётом потребностей и всех имеющихся возможностей пациента. С третьей стороны, восстановленные моторные и сенсорные навыки необходимо сразу пустить «в дело». Пациент должен пользоваться ими в быту. Например, удалось сформировать любой захват и движение рук от поверхности стола до рта – важно сразу использовать эти движения для самостоятельного приёма пищи, удерживая порезанные на соответствующие захвату кусочки пищи и приспособленные столовые приборы.

Как правило, интеллект у этой группы пациентов не страдает, они могут понять смысл задания, искать и находить способы его выполнения с учётом имеющихся нейромоторных и нейросенсорных возможностей.

Пациенты, перенёсшие травму позвоночника с повреждением спинного мозга на шейном уровне, имеют верхний вялый или вяло-спастический, нижний спастический парапарез. Особенность контингента:

- поражение двустороннее;
- поражены верхние и нижние конечности;
- сочетание сенсорных и моторных нарушений приводит к серьёзным изменениям схемы тела;
- нарушена регуляция работы внутренних органов;
- выраженная сенсорная и моторная депривация при сохранном интеллекте провоцирует нарушения в психоэмоциональной сфере.

Таким образом, повреждение спинного мозга на шейном уровне приводит к формированию сложного комплекса структурно-функциональных расстройств нервной системы, опорно-двигательного аппарата, нарушению работы внутренних органов, изменению психоэмоциональной сферы. Но основным фактором, ограничивающим независимость пациента в быту, служит нарушение двигательных функций, а основной задачей социально-бытовой адаптации является формирование независимости пациента, адаптации к условиям его быта с учётом сохранившихся возможностей и имеющегося реабилитационного потенциала.

Отметим, что параллельно идёт работа по адаптации среды к возможностям пациентов, которая одним из аспектов включает создание технических средств реабилитации, дополняющих и расширяющих двигательные возможности человека. Социально-бытовая адаптация направлена не только на актуализацию сенсорных и моторных возможностей пациента, но и на обучение пользованию техническими средствами, что в комплексе приводит к наиболее полной реализации имеющегося реабилитационного потенциала.

Для достижения поставленной цели необходимо знать возможности пациента и то, к каким конкретно условиям быта он должен быть адаптирован. Поэтому информация об условиях проживания; составе семьи; возможности и готовности родственников оказывать помощь; наличии членов семьи, которым пациент может оказывать посильную помощь, очень важны для определения персональных (личностно ориентированных) приоритетов социально-бытовой адаптации.

Из характеристики контингента следует, что:

- с одной стороны, пациент должен сформировать бытовые навыки в условиях выраженного сенсорного и моторного дефицита;
- с другой стороны, толерантность организма к нагрузке очень невелика;
- с третьей стороны, пациенту важно получить именно те навыки, которые увеличат его независимость, улучшат социально-бытовую адаптацию с учётом конкретных жилищно-бытовых условий, состава семьи. В таком случае

приобретённые навыки не утратятся после выписки из реабилитационного центра, а будут использоваться, развиваться и совершенствоваться.

В среднем продолжительность курса реабилитации в специализированном учреждении составляет 21 день. Перед мультидисциплинарной реабилитационной бригадой стоит задача: помочь пациенту расширить бытовые навыки и умения, а именно – научить за это время самостоятельно делать что-то полезное в плане самообслуживания, ведения домашнего хозяйства.

Планируя процесс социально-бытовой адаптации, ставим достижимые цели, которые увеличат бытовую адаптированность пациента, и все реабилитационные воздействия – различные виды лечебной физкультуры, физиотерапевтические процедуры, занятия по социально-бытовой адаптации – направляем на достижение этих целей. Главным показателем успешности пребывания пациента в реабилитационном центре служит формирование новых/перевод на более высокий качественный уровень имеющихся бытовых навыков. Задачи лечебной физкультуры и физиолечения вторичны, они определяются тем, чего пациенту недостаёт для формирования/совершенствования бытовых навыков.

Итак, основным препятствием для восстановления бытовых навыков у пациентов с патологией спинного мозга на шейном уровне служит несформированность движений. В условиях выраженного сенсорного и моторного дефицита, нарушения схемы тела – движения проще формировать не изолированно, а в составе функциональных систем, поскольку функциональная система использует для достижения результата все имеющиеся в организме резервы, независимо от того, насколько они осознаются и сознательно управляются индивидом.

Захват – важная составляющая мануальных функций. Обычно выделяют следующие виды пальцевых захватов: крючковой, цилиндрический, шаровой, межпальцевой и щипцовый. Возможен ещё плоскостной захват, который осуществляют ладонью или двумя ладонями.

В таблице 2 представлены минимальные требования к моторному и сенсорному звену для формирования функциональных систем, в которых верхние конечности служат специфическим компонентом.

Таблица 2 – Формирование функциональных систем

<table>
<tr><th colspan="2">Моторное звено<br>(минимальные требования)</th><th>Функциональная система</th><th>Сенсорное звено<br>(включение в схему тела)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Объем движений: сгибание в ПС, тыльное сгибание в ЛЗС – 90°, в ЛС – 180°</td><td>Опорная функция конечности (реализуется биомеханически)</td><td>Ощущает давление на опору, положение конечности: прямая/согнута в локтевом суставе</td></tr>
<tr><td colspan="2">Минимально необходимый объем активных движений в составе синергий: сгибание, разгибание в суставах верхних конечностей 15°-20°</td><td>Локомоторная: шаги руками, ногами, тетрапедальная ходьба</td><td>Ощущает выполнение переноса и опоры конечности</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Захват</td><td>Плоскостной: сила ладонных сгибателей – 1 балл</td><td rowspan="5">Мануальные функции (фрагмент, связанный с работой кистей и пальцев)</td><td>Ощущает предмет под ладонью, между двумя руками</td></tr>
<tr><td>Межпальцевой: сила червеобразных мышц – 1 балл</td><td>Ощущает предмет между пальцами</td></tr>
<tr><td>Крючковой: сила сгибателей/разгибателей пальцев – 1 балл</td><td>Ощущает предмет на пальцах</td></tr>
<tr><td>Цилиндрический: сила мышцы, противопоставляющей первый палец, сгибателей пальцев – 1 балл</td><td>Ощущает положение пальцев: 4 пальца соединены в оппозиции большому</td></tr>
<tr><td>Шаровой: сила мышцы, противопоставляющей первый палец, сгибателей пальцев – 1 балл</td><td>Ощущает положение пальцев: 4 пальца разведены в оппозиции большому</td></tr>
</table>

| Моторное звено (минимальные требования) | Функциональная система | Сенсорное звено (включение в схему тела) |
|---|---|---|
| Щипцовый: сила мышцы, противопоставляющей первый палец, сгибателя пальцев – 1 балл | | Ощущает положение пальцев: большой и любой из 4-х соединены |
| Перемещение кисти к лицу, компенсаторное движение – наклон туловища, головы навстречу руке. Внешняя помощь – опора предплечьем о край стола (раковины), валик, подвеску | Мануальные функции – приём пищи, груминг (перемещение предметов к лицу, от лица) | Ощущает удерживаемый предмет, направление движения от горизонтали к лицу (в рот) и обратно |
| Перемещение кисти в различных направлениях на длину руки: сила сгибателей ПС, ЛС, пальцев – 2 балла, разгибателей, сгибателей ЛЗС, пронаторов и супинаторов – 1 балл | Мытьё тела (ванна, душ).<br>Одевание.<br>Пользование туалетом (перемещение предметов по телу) | Ощущает направление движения кисти, скольжение по телу |
| Двуручное манипулирование: сила сгибателей ПС, ЛС, ЛЗС, пальцев, пронаторов и супинаторов – 2 балла, разгибателей – 1 балл | Приготовление, приём пищи.<br>Уход за внешностью.<br>Наведение порядка в помещении | Ощущает направление движения кисти по поверхности, форму и плотность предмета в кисти |

Примечание: ЛЗС – лучезапястный сустав, ЛС – локтевой сустав, ПС – плечевой сустав.

Бытовые навыки формируются на основе имеющихся движений, чувствительности и включенности парализованных конечностей в схему тела. Поэтому, поставив задачу формирования бытовых навыков на занятиях по социально-бытовой адаптации, необходимо параллельно или с некоторым опережением начинать формирование активных движений, неспецифической чувствительности и работать над интеграцией верхних конечностей в схему тела.

Глубина неврологической патологии контингента определяет необходимость использования технических средств реабилитации и вспомогательных средств в процессе формирования у пациентов бытовых навыков. В таблице 3 представлены минимальные требования к сформированности двигательных функций – упражнения, которые помогают их сформировать, и технические средства реабилитации, необходимые для развития отдельных бытовых навыков.

Таблица 3 – Минимальные требования к сформированности двигательных функций для формирования бытовых навыков

| Задача | | Необходимый минимум | Вспомогательные средства | Занятия по лечебной физической культуре |
|---|---|---|---|---|
| **1. Зона столовой. Приём пищи** | | | | |
| 1.1 | Удержание столовых приборов, еды | Захват любой | Адаптированные столовые приборы или внешние фиксаторы | Упражнения с удержанием и перемещением предметов на кистевом столике, удержание одной/двумя руками лёгких предметов (поролон, воздушный шар и т.п.) |
| 1.2 | Перемещение предметов от поверхности стола до головы и обратно | Объем движений в ПС, ЛЗС, ЛС – достать прибором до рта (сила в ЛС, ПС, ЛЗС – 1 балл и выше) | | Упражнения с перемещением предметов на кистевом столике, от поверхности столика к голове с пронацией и супинацией кисти |
| **2. Зона кухни. Приготовление пищи (чистка и нарезка продуктов)** | | | | |
| 2.1 | Удержать инструменты и продукты | Захват одной кистью плоскостной, другой – шаровой или цилиндрический | Адаптированные инструменты, оборудование | Формирование кистевого захвата: поролон, силиконовые шарики, палка и т.п. |

| Задача | | Необходимый минимум | Вспомогательные средства | Занятия по лечебной физической культуре |
|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Перемещение предметов от поверхности стола до головы и обратно | Функциональный объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС | | Манипуляции с шаром: вверх, вниз, к себе, от себя, по кругу, по квадрату, по овалу с пронацией и супинацией |
| 2.3 | Одно- и двуручное манипулирование | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС – 3 балла, ЛЛС – 2 балла | | Передача палки, поролона, других предметов из руки в руку.<br>Работа на кистевом столике: манипуляции с пирамидами, кубиками, мозаикой.<br>Лепка из глины, пластилина |
| **3. Зона кухни, жилой комнаты. Пользование бытовыми приборами** | | | | |
| 3.1 | Удержание бытовых приборов, ручек приборов | Захват плоскостной, межпальцевой одной/двумя руками | Бытовые приборы с адаптированными ручками | Упражнения для рук с палкой, поролоном, другими предметами |
| 3.2 | Перемещение предметов на длину руки | Объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС, ЛЛС | | Игра в мяч, кегли и т.п. |
| 3.3 | Действия с приборами | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС – 3 балла, пронация/супинация – 2 балла | | Опора рук, шаги руками |
| **4. Зона ванной комнаты. Личная гигиена** | | | | |
| 4.1 | Удержание предметов и приборов | Захват любой | Адаптированные приборы для груминга, | Пирамида, кубики, мозаика, глина, пластилин и т.п. |

| Задача | | Необходимый минимум | Вспомогатель-ные средства | Занятия по лечебной физической культуре |
|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Достать прибором (бритва, расчёска) до лица | Сгибание в ЛС 30° | внешние фиксаторы | Упражнения для рук с палкой, поролоном и т.п. |
| 4.3 | Удержание позы | Контроль положения головы, удержание позы сидя в пределах 2 УК | | Упражнения с произвольным вытяжением по оси тела из ИП: сидя, стоя на четвереньках |
| 4.4 | Перемещение предметов на длину руки | Объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС, ЛЛС | | Передача палки, поролона из руки в руку. Пирамида, кубики, мозаика, глина, пластилин, конструктор |
| 4.5 | Действия с приборами | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС, пронация/ супинация – 2 балла | | |
| **5. Зона кухни, жилой комнаты. Уборка помещения** | | | | |
| 5.1 | Удержание предметов и приборов | Захват любой | Адаптированные предметы и приборы для уборки, внешние фиксаторы | Упражнения для рук с палкой, поролоном и т.п. |
| 5.2 | Удержание позы | Контроль положения сидя в пределах 3 УК | | Упражнения с произвольным вытяжением по оси тела из ИП: на четвереньках, сидя. Упражнения с предметами |
| 5.3 | Перемещение предметов на длину руки | Объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС, ЛЛС | | |
| 5.4 | Действия с приборами | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС, пронация/ супинация – 2 балла | | Упражнения для рук с палкой, игра в мяч, кегельбан и т.п. |
| **6. Зона прихожей. Надевание/снимание верхней одежды, обуви** | | | | |
| 6.1 | Удержание предметов одежды, обуви | Захват любой | Специальное оборудование | Упражнения для рук с палкой, поролоном и т.п. |

| Задача | | Необходимый минимум | Вспомогательные средства | Занятия по лечебной физической культуре |
|---|---|---|---|---|
| 6.2 | Удержание позы | Контроль положения сидя в пределах 3 УК | | Упражнения с произвольным вытяжением по оси тела из ИП: на четвереньках, сидя с предметами. Перемещение сидя на кушетке |
| 6.3 | Перемещение предметов на длину руки | Объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС, ЛЛС | | |
| 6.4 | Действия с одеждой, обувью | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС, пронация/ супинация – 2 балла | | Мозаика, глина, пластилин, конструктор |
| **7. Зона жилой комнаты. Надевание/снимание одежды** | | | | |
| 7.1 | Удержание предметов одежды | Захват любой | Специальное оборудование | Упражнения для рук с палкой, поролоном и т.п. |
| 7.2 | Удержание позы | Контроль положения сидя в пределах 3 УК | | Упражнения с произвольным вытяжением по оси тела из ИП: на четвереньках, сидя. Упражнения с предметами |
| 7.3 | Перемещение предметов на длину руки | Объем движений в ЛС, ПС, ЛЗС, ЛЛС | | |
| 7.4 | Действия с одеждой | Сила в ЛС, ПС, ЛЗС, пронация/ супинация, сгибатели пальцев – 2 балла | | Перемещение сидя на кушетке, на матах, стоя на четвереньках |

Примечание: ЛЗС – лучезапястный сустав, ЛС – локтевой сустав, ПС – плечевой сустав, ЛЛС – лучелоктевой сустав, УК – уровень компенсации, ИП – исходное положение.

Таким образом, при составлении программы социально-бытовой адаптации для инвалида с нарушением функций верхних конечностей (госпитализированного

в специализированное медицинское учреждение) важным аспектом является формирование/совершенствование бытовых навыков. Учитываются реальные возможности и потребности пациента. При этом другие виды лечения – ЛФК, физиотерапия служат вспомогательными инструментами и направлены на устранение факторов, ограничивающих формирование бытовых навыков.

## 3. ВХОДНАЯ И ВЫХОДНАЯ ДИАГНОСТИКА

Входная диагностика необходима для оценки имеющегося реабилитационного потенциала, который включает двигательные возможности, бытовые навыки и мотивацию пациента к расширению своих возможностей, обретению самостоятельности.

Не менее важно учитывать наличие факторов, снижающих реабилитационный потенциал. К ним относятся: контрактуры в суставах, ограничивающие объем движений, необходимых для формирования функции; выраженные болевой и спастический синдромы, не позволяющие пациенту реализовать имеющийся реабилитационный потенциал; трофические нарушения, ограничивающие возможность нагружать области тела, которые должны нести статическую нагрузку при выполнении бытовых операций.

Пациенты с травматической болезнью спинного мозга, нарушением проводимости с шейного уровня, тетраплегией, грубым тетрапарезом представляют собой очень тяжёлый контингент, поскольку нарушение чувствительности туловища, верхних и нижних конечностей сочетается с отсутствием активных произвольных движений, разрушением двигательных стереотипов и отдельных двигательных паттернов.

Бытовые умения базируются на двигательных возможностях пациентов, но далеко не всегда определяются ими. С одной стороны, наличие активных движений в суставах конечностей, способность поддерживать положение сидя открывает большие возможности для освоения бытовых навыков. С другой стороны,

некоторые пациенты способны сами себя обслуживать при наличии минимальных активных движений и выраженном сенсорном дефиците; другие же, имея большие сенсорные и моторные возможности, остаются совершенно беспомощными. Поэтому важно раздельно обследовать сформированность моторики, сенсорики и бытовых навыков.

Диагностика объема движений и силы мышц, соотнесённая с минимумом, необходимым для формирования бытовых навыков, позволяет сформулировать первоочередные задачи для занятий ЛФК и физиотерапии для устранения лимитирующих факторов.

Например, пациент не может опираться на прямые руки, используя кинематическое замыкание в локтевых суставах, если объем разгибания составляет менее 180°. Значит, объем разгибания в локтевых суставах менее 180° служит лимитирующим фактором для формирования опоры на прямую руку у пациентов с верхним вялым парапарезом и служит показанием для назначения лечения, направленного на увеличение объема движений и/или использования ортезов.

Для планирования работы по восстановлению утраченных или формированию новых двигательных стереотипов, овладения бытовыми и трудовыми навыками необходимо знать, какие сенсорные и моторные возможности у пациента остались и могут служить фундаментом для социально-бытовой адаптации. Поэтому при построении программ реабилитации имеет смысл не столько диагностика утраты, сколько диагностика сохранности – инвентаризация имеющегося реабилитационного потенциала применительно к тем функциям, которые планируется восстанавливать. В таблице 4 приведены критерии и показатели для оценки пассивного объема движений, моторики и сенсорики верхних конечностей применительно к движениям, из которых складываются конкретные бытовые и трудовые функции.

Умение выполнять каждую функцию оценивается в баллах от 0 до 4.

Для оценки двигательных функций необходимо ориентироваться на следующие критерии:

0 – функция не выполняется;

1 – функция выполняется в облегчённых условиях, не в полном объёме с внешней поддержкой/помощью;

2 – функция выполняется в обычных условиях не в полном объёме с внешней поддержкой/помощью;

3 – функция выполняется в обычных условиях не в полном объёме или с внешней поддержкой/помощью;

4 – функция выполняется в обычных условиях в полном объёме самостоятельно.

Ориентиром для оценки сенсорных функций являются следующие критерии:

0 – чувствительность отсутствует – пациент не включает конечность в схему тела.

1 – имеется неспецифическая чувствительность – пациент ощущает верхние/нижние конечности, но не может сенсорно разделить правую и левую конечности;

2 – имеется неспецифическая чувствительность – пациент ощущает верхние/нижние конечности, может сенсорно разделить правую и левую конечности;

3 – имеется неспецифическая чувствительность – пациент ощущает верхние/нижние конечности, может сенсорно разделить правую и левую конечности, основание ладони и пальцы/пятку и пальцы, определить направление движения;

4 – пациент чувствует свои конечности, имеются различные виды чувствительности (тактильная, температурная, болевая, проприоцептивная).

Выраженность сенсорного дефицита и наличие синдрома «обратного фантома» влияет на эффективность формирования произвольных, целенаправленных движений конечностями. Поэтому развитие неспецифической чувствительности и включение парализованных частей тела в схему тела – важная

задача, которая требует отдельного внимания на диагностическом этапе и мониторинга – на реабилитационном.

В таблице 4 оценка сенсорной функции приведена с учётом рассматриваемых двигательных функций.

Таблица 4 – Критерии и показатели сформированности функций верхних конечностей

| Моторное звено | Объем движений | Оценка моторной функции верхней конечности | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции верхней конечности |
|---|---|---|---|---|
| Стояние, ходьба на четвереньках | | | | |
| Минимально необходимый объем движений | Опорная функция конечности реализуется биомеханически: разгибание, переразгибание 2-3° в ЛС, сгибание до 90° в ПС, тыльное сгибание до 90° в ЛЗС | 0 – функция не выполняется<br>1 – опора на кулаки, локтевой край кисти, внешняя фиксация в ЛС<br>2 – опора с акцентом на пальцы/основание ладони, внешняя фиксация в ЛС<br>3 – опора с акцентом на пальцы/основание ладони или внешняя фиксация в ЛС<br>4 – опора равномерно на всю кисть, руки прямые в ЛС | Ощущает давление на опору, фиксирует предмет ладонью | 0 – не ощущает давления<br>1 – ощущает давление<br>2 – чувствует движение предмета под рукой, но не фиксирует предмет<br>3 – может фиксировать нескользкий предмет<br>4 – фиксирует предмет |

| Моторное звено | | Объем движений | Оценка моторной функции верхней конечности | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции верхней конечности |
|---|---|---|---|---|---|
| Минимально необходимый объем активных движений в составе синергий | | Локомоторные шаги руками, ногами, тетрапедальная ходьба: сгибание плеча до 100° | 0 – не выполняет<br>1 – шаги руками в ответ на внешнюю стимуляцию<br>2 – шаги руками самостоятельно<br>3 – шаги руками с замыканием ЛС<br>4 – шаги руками и ногами с перекрёстом | Ощущает выполнение переноса и опоры конечности | 0 – не выполняет<br>1 – движение в облегчённом положении под контролем зрения/слуха с изменением масс-инерционных характеристик руки<br>2 – движение под контролем зрения/слуха с изменением масс-инерционных характеристик руки<br>3 – движение под контролем зрения/слуха<br>4 – движение без контроля зрения и слуха |
| Мануальные функции: захват, удержание предметов | | | | | |
| Захват | Плоскостной | Тыльное сгибание в ЛЗС до 90° | 0 – нет захвата<br>1 – захватывает и удерживает поролон удобной формы<br>2 – захватывает и удерживает лёгкий куб/цилиндр | Ладонью к поверхности, между двумя руками | 0 – не выполняет<br>1 – движение в облегчённом положении под контролем зрения/слуха с изменением масс-инерционных |
| | Межпальцевой | Отведение и приведение пальцев | | Между пальцами | |
| | Цилиндрический | Сгибание и разгибание пальцев | | 4 пальца соединены в | |

| Моторное звено | | Объем движений | Оценка моторной функции верхней конечности | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции верхней конечности |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | удобного размера<br>3 – захватывает и удерживает предмет любого размера/веса<br>4 – захватывает и удерживает предмет любого размера и веса | оппозиции большому | характеристик кисти, пальцев<br>2 – движение под контролем зрения/слуха с изменением масс-инерционных характеристик кисти, пальцев<br>3 – движение под контролем зрения/слуха<br>4 – движение без контроля зрения и слуха |
| | Шаро-вой | Отведение, приведение, сгибание, разгибание пальцев | | 4 пальца разведены в оппозиции большому | |
| | Щип-цовый | Оппозиция 1 пальца, сгибание, разгибание 2-4 пальцев | | Большой и любой из 4-х пальцев | |
| Приём пищи, уход за внешностью (груминг) | | | | | |
| Перемеще-ние кисти к лицу | | Сгибание и разгибание в ЛС, пронация и супинация в ЛЛС | 0 – не выполняет<br>1 – в ответ на раздражение + дополнительная опора<br>2 – раздражение или дополни-тельная опора<br>3 – самостоя-тельно, не в полном объёме<br>4 – самостоя-тельно, в полном объёме | Удерживает, тянет в рот, наклон постепенно уменьшает | 0 – не выполняет<br>1 – движение мимо головы<br>2 – движение мимо цели<br>3 – небольшое помахивание<br>4 – точное попадание |
| Мытьё (ванна, душ). Одевание. Пользование туалетом | | | | | |
| Перемеще-ние кисти в различных направле- | | Сгибание, разгибание, отведение, приведение, | 0 – не выполняет<br>1 – скользит по телу в ограниченном | Сгибание и разгибание в ПС, ЛС, | 0 – не выполняет<br>1 – движение под контролем зрения |

| Моторное звено | Объем движений | Оценка моторной функции верхней конечности | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции верхней конечности |
|---|---|---|---|---|
| ниях на длину руки | ротация, круговые движения в ПС, сгибание, разгибание в ЛС | объёме и направлении<br>2 – скользит по телу в разных направлениях, в ограниченном объёме<br>3 – скользит по телу в полном объёме<br>4 – скользит по телу свободно, в полном объёме | пронация/ супинация | 2 – отдельные движения в отдельных суставах без контроля объема<br>3 – движения в отдельных суставах без контроля объема<br>4 – выполняет полностью |
| Приготовление, приём пищи. Уход за внешностью. Наведение порядка в помещении | | | | |
| Двуручное манипули-рование | Сгибание, разгибание, отведение, приведение, в ПС, сгибание, разгибание в ЛС, сгибание, разгибание в ЛЗС, суставах пальцев | 0 – не выполняет<br>1 – удерживает кисти в замке<br>2 – удерживает поролон, воздушный шар<br>3 – перемещает шар/поролон в разных направле-ниях в ограни-ченном объёме<br>4 – перемещает шар/поролон в разных направ-лениях в полном объёме | Захват, двуручное манипулирование с предметами с перемещением их на длину руки | 0 – не выполняет<br>1 – выполняет частично с использованием специального оборудования<br>2 – выполняет в ограниченном объёме движений с использованием специального оборудования<br>3 – выполняет хорошо с использованием специального оборудования<br>4 – выполняет полностью |

Примечание: ЛЗС – лучезапястный сустав, ЛС – локтевой сустав, ПС – плечевой сустав, ЛЛС – лучелоктевой сустав.

При определении сформированности бытовых навыков использовали подход, предложенный Л.Д. Потехиным (1989) с разделением частей тела на специфические – специально приспособленные для выполнения функции, неспецифические – создающие условия для работы специфических, и резервные – в норме не участвующие в выполнении функции.

В общих чертах для реализации бытовых навыков специфическим компонентом являются руки, неспецифическим – туловище и плечевой пояс, резервным может быть только голова. Применительно к отдельным мануальным функциям, требующим пальцевого захвата, таким как действия со столовыми приборами, уход за полостью рта – специфическим компонентом являются пальцы, неспецифическим – кисти.

***Примечание:*** *у другого контингента резервным компонентом для выполнения мануальных функций могут служить ноги. Например, пациенты, перенёсшие ампутацию верхних конечностей, часто используют ноги для выполнения мануальных функций.*

Сформированность бытовых навыков тоже оценивали в баллах от 0 до 4. Пользовались следующими критериями:

0 – навык не сформирован;

1 – пользуется специальным оборудованием, основной вклад в выполнение функции вносит резервный компонент, неспецифический участвует, специфический не принимает участия в выполнении функции;

2 – пользуется специальным оборудованием, основной вклад вносит неспецифический компонент с участием резервного и минимальным участием специфического компонента;

3 – пользуется специальным оборудованием, основной вклад вносят неспецифический и специфический компоненты, участие резервного минимальное;

4 – не пользуется специальным оборудованием, основной вклад вносит специфический компонент при участии неспецифического.

В таблице 5 приведены критерии и показатели для оценивания сформированности бытовых навыков у пациентов в позднем периоде травматической болезни спинного мозга с поражением на шейном уровне.

Из практических соображений мы разделили диагностику сформированности бытовых навыков каждой направленности (зоны) на навыки удержания и манипулирования. Такой подход позволяет определиться с очерёдностью формирования бытовых навыков, целенаправленным назначением видов ЛФК и физиотерапии.

Таблица 5 – Критерии и показатели сформированности бытовых навыков

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| **1. Зона столовой. Прием пищи** | | |
| 1.1. Удержание столовых приборов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи вспомогательных средств (манжет, фиксаторов и т.д.) | 1 |
| | Захват запястьями<br>Двуручный ладонный захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Любой центрированный захват | 2,5<br>3 |
| | Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые)<br>Ладонный/пальцевой захват, адекватный ситуации | 3,5<br>4 |
| 1.2. Действия с приборами. Перемещение предметов на длину руки (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват + ВС; объем движений ограничен, компенсирует движением тела | 1 |
| | Захват запястьями; объем движений ограничен, компенсирует движением других частей тела<br>Захват запястьями; объем, координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела | 1,5<br>2 |
| | Двуручный кистевой захват; объем, координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела<br>Двуручный кистевой захват; объем движений достаточен для выполнения функции | 2,5<br>3 |

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| | Захват, адекватный ситуации; объем, координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела<br>Захват, адекватный ситуации; объем, координация движений достаточны для выполнения функции | 3,5<br>4 |
| **2. Зона кухни. Приготовление пищи: чистка, нарезка продуктов** | | |
| 2.1.Удержание предметов и продуктов | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи вспомогательных средств (манжеты + доска, держатели и т.д.) | 1 |
| | Любой захват запястьями + ВС<br>Двуручный кистевой захват (нож) + ВС (доска, фиксаторы для удержания продуктов) | 1,5<br>2 |
| | Компенсирует движением других частей тела центрированный захват (нож) + ВС<br>Любой центрированный захват (нож) + шаровой/ цилиндрический захват (продукты) | 2,5<br>3 |
| | Любой ладонный захват одной рукой (нож) + ВС<br>Адекватные захваты обеими руками | 3,5<br>4 |
| 2.2. Действия с приборами | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват запястьями + ВС; объем движений ограничен, компенсирует движением тела<br>Любой захват запястьями + ВС; объем движений полон | 0,5<br>1 |
| | Двуручный кистевой захват (нож) + ВС; объем, сила движений ограничены, компенсирует движением тела<br>Двуручный кистевой захват (нож) + ВС; объем, сила движений достаточны | 1,5<br>2 |
| | Любой центрированный захват одной рукой (нож) + ВС (фиксаторы) другой рукой (продукты); объем, сила движений ограничены, компенсирует движением тела<br>Любой центрированный захват одной рукой (нож) + ВС (фиксаторы) другой рукой (продукты); сила, объем движений ограничены, компенсирует движением тела | 2,5<br>3 |
| | Любой ладонный захват одной рукой (нож) + ВС (фиксаторы) другой рукой; сила, объем движений достаточны | 3,5 |

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| | Адекватные захваты обеими руками; сила, объем, движений достаточны | 4 |
| **3. Зона кухни и жилой комнаты. Пользование бытовыми приборами** | | |
| 3.1.Удержание приборов, используемых в быту (пылесос, утюг, телефон) | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи ВС | 1 |
| | Захват двумя запястьями<br>Двуручный ладонный захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Любой центрированный захват | 2,5<br>3 |
| | Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые)<br>Захват, адекватный двигательной задаче | 3,5<br>4 |
| 3.2. Действия с приборами | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват запястьями + ВС; объем, сила, координация движений ограничены, компенсирует движением тела<br>Любой захват запястьями + ВС; объем движений полон | 0,5<br>1 |
| | Двуручный кистевой захват; объем, сила движений ограничены, компенсирует движением тела<br>Двуручный кистевой захват; объем, сила, координация движений достаточны | 1,5<br>2 |
| | Любой центрированный захват каждой рукой; объем, сила, координация движений ограничены, компенсирует движениями тела<br>Любой центрированный захват каждой рукой; объем, сила, координация движений достаточны | 2,5<br>3 |
| | Любой кистевой захват каждой рукой; объем, сила, координация движений ограничены, компенсирует движением тела<br>Захват, адекватный двигательной задаче; объем, сила, координация движений достаточны | 3,5<br>4 |
| **4. Зона ванной комнаты. Личная гигиена** | | |
| 4.1. Удержание предметов и приборов (зубной щетки, бритвы, губки (щетки) для мытья частей тела | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи ВС (подставка, манжет и т.д.) | 1 |
| | Захват двумя запястьями<br>Двуручный ладонный захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Любой центрированный захват | 2,5<br>3 |

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| | Захват каждой рукой, адекватный ситуации<br>Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые) | 3,5<br>4 |
| 4.2. Действия с приборами | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват с использованием ВС; сила, объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела | 1 |
| | Захват запястьями; сила, объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Захват запястьями; сила, объем или координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела | 1,5<br>2 |
| | Любой захват каждой рукой; сила, объем или координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Любой захват каждой рукой; сила, объем или координация движений ограничены | 2,5<br>3 |
| | Любой двуручный захват; сила, объем или координация движений ограничены<br>Захват каждой рукой, адекватный ситуации; сила, объем, координация движений достаточны | 3,5<br>4 |
| **5. Зона жилой комнаты. Уборка помещения** | | |
| 5.1. Удержание предметов | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи ВС (манжет, фиксаторов и т.д.) | 1 |
| | Захват запястьями<br>Двуручный кистевой захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Центрированный захват | 2,5<br>3 |
| | Пальцевые захваты каждым пальцем (2, 3, 4, 5 пальцевые)<br>Захват каждой рукой, адекватный ситуации | 3,5<br>4 |
| 5.2. Действия с приборами | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват + ВС/объем движений ограничен, компенсирует движением тела | 1 |
| | Захват запястьями; объем движений ограничен<br>Захват запястьями; объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела | 1,5<br>2 |

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| | Двуручный кистевой захват; сила, объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Двуручный кистевой захват; сила, координация или объем движений ограничены | 2,5<br>3 |
| | Захват, адекватный ситуации; сила, координация или объем движений ограничены<br>Захват, адекватный ситуации; сила, координация, объем движений достаточны | 3,5<br>4 |
| **6. Зона жилой комнаты. Одевание верхней/нижней части тела** | | |
| 6.1. Удержание одежды | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи вспомогательных средств (манжет, фиксаторов и т.д.) | 1 |
| | Захват запястьями<br>Двуручный ладонный захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Любой центрированный захват | 2,5<br>3 |
| | Захват каждой рукой, адекватный ситуации<br>Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые) | 3,5<br>4 |
| 6.2. Действия с одеждой | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват + ВС; объем движений ограничен, компенсирует движением тела | 1 |
| | Захват запястьями; сила, объем движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Захват запястьями; сила, объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела | 1,5<br>2 |
| | Двуручный кистевой захват; сила, объем, координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Двуручный кистевой захват; сила, объем, движений достаточны для выполнения функции | 2,5<br>3 |
| | Захват, адекватный ситуации; сила, объем или координация движений ограничены, компенсирует движениями других частей тела<br>Захват, адекватный ситуации; сила, объем, координация движений достаточны | 3,5<br>4 |

| Задача | Пояснения | Балл |
|---|---|---|
| **7. Зона прихожей. Надевание/снятие обуви** | | |
| 7.1. Удержание обуви | Не может/не пытается | 0 |
| | Захват при помощи вспомогательных средств (крючки, петли и т.д.) | 1 |
| | Захват запястьями<br>Двуручный кистевой захват | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести<br>Любой центрированный захват | 2,5<br>3 |
| | Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые)<br>Захват каждой рукой, адекватный ситуации | 3,5<br>4 |
| 7.2. Действия с обувью | Не может/не пытается | 0 |
| | Любой захват + ВС (рожки, петли и т.д.); сила, координация, объем движений ограничен, компенсирует движением других частей тела | 1 |
| | Захват запястьями; объем, сила, координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела<br>Захват двуручный кистевой; объем, сила, координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела | 1,5<br>2 |
| | Захват с помощью силы тяжести; объем, координация движений ограничены<br>Любой центрированный захват; объем, сила или координация движений ограничены | 2,5<br>3 |
| | Пальцевые захваты (2, 3, 4, 5 пальцевые); сила, объем или координация движений ограничены, компенсирует движением других частей тела<br>Захват каждой рукой, адекватный ситуации; сила, объем, координация движений достаточны для выполнения функции | 3,5<br>4 |

Примечание: ВС – вспомогательные средства.

Результаты входной диагностики давали полную характеристику сенсорных, моторных возможностей пациента и список факторов, лимитирующих формирование тех или иных бытовых навыков. Исходя из полученных данных, учитывая условия жизни и потребности пациента, ставили цель – формирование бытовых навыков – и определяли задачи, для достижения которых будут

использованы средства физической культуры, физиотерапевтического лечения и занятия по социально-бытовой адаптации.

Повторная диагностика проводилась перед выпиской, что позволяло качественно и количественно оценить достигнутый результат в плане формирования движений, чувствительности и бытовых навыков пациента. Формы для учёта эффективности социально-бытовой адаптации приведены в Приложении 1 (Табл. 1, 2).

Клинические примеры с заполнением диагностических таблиц приведены в Приложении 2.

Таким образом, диагностика имеющегося реабилитационного потенциала пациента перед началом СБА позволяет определиться с целью и задачами настоящей госпитализации, выбрать виды занятий ЛФК, СБА и физиотерапии. Повторное обследование перед выпиской даёт возможность оценить эффективность проделанной работы по формированию неспецифической чувствительности, включению парализованных конечностей в схему тела, расширению числа, объема и силы произвольных движений и освоению новых/ совершенствованию имеющихся навыков самообслуживания.

## 4. НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕТРАПАРЕЗОМ

Пациенты с грубым тетрапарезом, тетраплегией – очень тяжёлый контингент. У них имеется масса соматических проблем, связанных и напрямую не связанных с основным заболеванием. Пациент, поступая в реабилитационный центр для социально-бытовой адаптации, часто рассчитывает параллельно решить ряд других проблем, связанных со здоровьем. Однако, учитывая ограниченные сроки пребывания в стационаре, сложность формирования бытовых навыков в условиях выраженного сенсорного и моторного дефицита, низкую толерантность пациента к разного рода нагрузкам, представляется более рациональным направить все усилия

мультидисциплинарной реабилитационной бригады и самого пациента на формирование бытовых навыков, то есть на ту цель, для достижения которой человек поступил в стационар.

### 4.1 Лечебная физическая культура

Успешному формированию бытовых навыков способствуют занятия лечебной физкультурой. Поэтому, подбирая упражнения, специалисты исходят из того, какие постуральные, мануальные или локомоторные функции должны быть сформированы в первую очередь, чтобы облегчить социально-бытовую адаптацию пациента.

Ниже приведены примерные цели, задачи и упражнения, которые назначают раньше или параллельно с формированием различных бытовых навыков. В основе многих бытовых навыков лежат одни и те же двигательные возможности: регуляция позы, перемещение кисти относительно туловища и окружающего пространства, различные захваты, перемещение тела и некоторые другие. Поэтому упражнения, направленные на формирование этих двигательных возможностей, объединили в блоки, которые разделили на модули, направленные на формирование каждой функции. Они подробно описаны при первом упоминании, далее в тексте даны ссылки на них.

#### 4.1.1 Приём пищи

Для формирования навыка приёма пищи неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс, руки, кисти; специфическим компонентом – пальцы. Резервный компонент – ноги – у данного контингента не работает, в этом качестве может выступать только голова.

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание столовых приборов и продуктов. Перемещение продуктов пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук, туловища и головы,

возможно, опору предплечьем о стол, валики или подвесные петли. Поэтому формирование произвольных согласованных движений верхними конечностями, головой и туловищем в данном навыке будет ключевым.

Следующим по значимости идёт освоение навыка по формированию различных видов захвата и удержания предметов, что позволит пациенту расширить двигательные возможности, отказаться от использования вспомогательных средств, сделает поведение за столом более естественным и эстетичным. Все вышеизложенное определяет цель и задачи занятий лечебной гимнастикой.

**Цель**: двуручное манипулирование, перемещение предмета между поверхностью стола и ртом и обратно.

**Задачи**:

1) Освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей.

2) Освоение согласованных движений верхними конечностями, головой и туловищем.

3) Движения кисти и пальцев в положении супинации и пронации.

4) Удержание предметов различного размера, веса, конфигурации.

**Блок первый**

*Комплекс упражнений*

ИП любое: лёжа в кровати, сидя на кровати, сидя в кресле-коляске перед столом, стоя в ортостоле и т.п.

Предметы: надувной мяч или шар; массажные шарики; пластмассовые, деревянные, резиновые, силиконовые игрушки; куски поролона, свёрнутые по ширине захвата и т.п.

Упражнения выполняются с постепенным увеличением амплитуды:

**Модуль 1.** Руки: ладонь к ладони, между рук (в идеале – между ладоней) – мяч:

- движение вперёд и к себе;

- движение из стороны в сторону;
- пронация-супинация (то одна рука сверху, то другая);
- движение вперёд – пронация правого предплечья, к себе – супинация;
- движение вперёд – пронация левого предплечья, к себе – супинация;
- движение мяча по кругу во фронтальной плоскости в обе стороны;
- движение мяча по кругу в горизонтальной плоскости в обе стороны;
- движение мяча по кругу в сагиттальной плоскости в обе стороны.

В каждой кисти – кусок поролона (допустимы одинаковые или разные захваты кистями). По мере освоения упражнений можно (хотелось бы) менять захваты, приближая к щипковому (шаровидный, цилиндрический, щипцовый). На протяжении всего модуля удерживаем поролон кистями:

- руки опущены, ротация в ПС + супинация-пронация в ЛЛС;
- сгибание-разгибание в ЛС в положении супинации;
- сгибание-разгибание в ЛС в положении пронации;
- сгибание в ЛС с супинацией, разгибание с пронацией;
- сгибание в ЛС с пронацией, разгибание с супинацией;
- сгибание в ЛС с приближением поролона к лицу.

**Модуль 2.** В одной кисти – кусок поролона (захват любой). По мере освоения упражнений желательно менять захваты, приближая к щипцовому:

- передать кусок поролона из руки в руку (руки опущены/на коленях/на столе);
- удерживая кусок поролона двумя руками, поднести его к лицу;
- поочерёдно подносить кусок поролона к лицу то одной, то другой рукой, передавая из руки в руку (при передаче поролона из руки в руку руки опущены/на коленях/на столе).

**Модуль 3.** Сидя за столом, предплечья и кисти на столе:

- сжимать и разжимать кисти, удерживая поролон;
- перекладывание куска поролона из руки в руку;

- поочерёдно подносить кисть с поролоном к голове (рту);
- удерживая кусок поролона в кисти выполнять пронацию и супинацию;
- прокатывание по столу малого мяча каждой кистью поочерёдно; среднего мяча, мягкого цилиндра двумя руками;
- вдавливание куска поролона в поверхность стола каждой рукой поочерёдно.

На рисунках 1-13 Приложения 3 представлены фотографии пациентов во время занятий ЛФК, сопряжённых с освоением навыков приёма пищи и питья.

### 4.1.2 Приготовление пищи: чистка и нарезка продуктов

Для выполнения чистки и нарезки продуктов неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс, руки; специфическим компонентом – кисти и пальцы. Голова в качестве резервного компонента практически не используется. Вспомогательные средства помогают осуществить фиксацию продуктов, облегчить захват инструментов. Перемещение инструментов с приложением некоторой силы (например, чистку, нарезку корнеплодов, капусты) пациент осуществляет, используя активные произвольные движения рук и давление массой тела (туловище). Поэтому формирование произвольных согласованных движений верхних конечностей и туловища будет ключевым моментом в освоении этой функции.

Далее по значимости следует формирование различных видов захвата, навыка удержания и перемещения предметов, необходимых для помещения продуктов на фиксирующие приспособления, изменения положения продуктов, фиксаторов. Навыки этой группы требуют приложения мышечной силы и/или использования силы тяжести, в таком случае сила мышц, управляющих локтевым суставом, должна обеспечивать его фиксацию в заданном положении.

**Цель**: двуручное манипулирование, удержание предмета, перемещение предмета на длину руки по поверхности стола.

**Задачи**:

1) Освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей.
2) Удержание предметов в положении супинации и пронации.
3) Удержание предметов различного размера, веса, конфигурации.
4) Согласованные движения рук и туловища.
5) Увеличение силы мышц верхних конечностей.

**Блок второй**

*Комплекс упражнений*

ИП: сидя в кресле-коляске, на стуле, стоя в коленоупоре.

Предметы: куски поролона, свёрнутые по ширине захвата, массажные мячи, кольца, резиновые/силиконовые игрушки, палка гимнастическая.

**Модуль 4.** Упражнения с палкой (захват цилиндрический, возможен с одной стороны – шаровидный, межпальцевой):

- палка вертикально, её конец в опоре на полу. Кисти на свободном конце палки, движения верхним концом палки: вперёд-назад, из стороны в сторону, по кругу;
- палка вертикально, конец в опоре на полу сбоку от пациента, ближайшая кисть на свободном конце палки, движения верхним концом палки: вперёд-назад (газ-тормоз), из стороны в сторону, по кругу. повторить, поменяв сторону расположения палки и руки;
- палка горизонтально внизу, поднять-опустить;
- палка горизонтально перед грудью, движение из стороны в сторону;
- палка вертикально, движение из стороны в сторону, повторить со сменой положения рук;
- палка вертикально, движение вверх-вниз, повторить со сменой положения рук;
- передача палки (расположена вертикально) из руки в руку.

Модули 2 и 3 (блок 1).

В Приложении 3 приведены фотографии пациентов во время выполнения упражнения с палкой (Рис. 14-17) и мелкими предметами (Рис. 18-23).

### 4.1.3 Пользование бытовыми приборами

Для пользования бытовыми приборами неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс; специфическим компонентом – руки, кисти. Резервный компонент – голова (в данном случае не используется).

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание бытовых приборов. Перемещение бытовых приборов пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук и туловища. При работе с электронагревательными приборами, включении вилки в розетку необходима высокая точность движений. Поэтому формирование произвольных движений верхними конечностями, умение удерживать и изменять позу сидя, не теряя равновесия, в данном навыке будет ключевым, как и для одевания, груминга.

Следующим по значимости идёт формирование и совершенствование кистевых видов захвата и удержания предметов, что позволит пациенту снизить роль или полностью отказаться от использования вспомогательных средств, повысит его безопасность, учитывая, что бытовые приборы в большинстве электрические, а некоторые (утюг, обогреватель и т.п.) – горячие.

**Цель**: удержание, перемещение предметов на длину руки, манипулирование предметом весом до 0,5 кг, точная координация движений.

**Задачи**:

1) Освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей.
2) Точное выполнение движений, перемещая предметы по горизонтальной поверхности.
3) Удержание предметов весом до 0,5 кг.
4) Формирование равновесия и координации движений в положении сидя.
5) Увеличение силы мышц верхних конечностей.

**Блок третий**

*Комплекс упражнений*

ИП: сидя в кресле-коляске, на стуле, стоя на четвереньках.

Предметы: кегли, мяч резиновый, мяч набивной 0,5 кг, мат гимнастический.

Все модули блока 2.

**Модуль 5.** Гимнастика «Белояр» (модификация) в ИП стоя на четвереньках.

**Модуль 6.** Броски и метания:

- броски набивного мяча весом 0,5 кг: снизу, от груди, из-за головы и ловля мяча в ИП сидя в кресле-коляске, на кушетке.
- игра в детский кегельбан в ИП сидя в кресле-коляске; можно вместо шаров использовать кегли.

Возможные варианты удержания равновесия в положении сидя приведены в Приложении 3 (Рис. 24-26). Удержание равновесия осваивается в процессе выполнения гимнастики с произвольным вытяжением по оси тела для пациентов с поражением позвоночника и спинного мозга на шейном уровне.

### 4.1.4 Личная гигиена

Для формирования навыка личной гигиены неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс, руки, кисти; специфическим компонентом – пальцы. Резервный компонент – голова.

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание приборов и предметов для личной гигиены. Перемещение приборов и предметов пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук, туловища и головы, возможно, опору предплечья о край раковины. Это определяет важность увеличения объема и точности произвольных движений в суставах верхних конечностей, формирования согласованных произвольных движений верхними конечностями и головой, верхними конечностями и туловищем.

Важно также формирование различных видов пальцевого и кистевого захватов, навыков удержания предметов при разном положении кисти. Все перечисленное расширяет двигательные возможности пациента, делает уход за собой более тщательным, позволяет частично отказаться от использования вспомогательных средств.

**Цель**: контроль положения головы, плечевого пояса, туловища, улучшение координации движений верхними конечностями, манипулирование предметом весом до 0,5 кг.

**Задачи**:

1) Освоение активных движений в суставах верхних конечностей.
2) Движения кисти и пальцев в положении супинации и пронации.
3) Освоение согласованных движений головы и рук.
4) Освоение согласованных движений рук и туловища.
5) Удержание предметов различного размера, веса, конфигурации.

**Блок четвёртый**

*Комплекс упражнений*

ИП: сидя в кресле-коляске, на стуле, стоя на четвереньках.

Предметы: кегли, мячи массажные мелкие, резиновые кольца, мяч резиновый, мат гимнастический.

**Модуль 5.** Гимнастика «Белояр» (модификация) в ИП сидя в кресле-коляске, на кушетке, стоя на четвереньках.

**Модуль 6.** Броски и метания:

- броски малого мяча: снизу, от груди, из-за головы, сбоку снизу, сбоку сверху и ловля мяча двумя руками в ИП сидя на кресле-коляске, кушетке; можно использовать неполностью накаченный надувной мяч/шар;
- игра в детский кегельбан в ИП сидя на кресле-коляске; можно вместо шаров использовать кегли или малый мяч (теннисный).

**Модуль 7.** Движения кистью:

- движение каждой кистью и пальцами поочерёдно по телу: грудной клетке, другой руке, шее, лицу, голове;
- поочерёдное движение каждой кистью с предметом по телу: грудной клетке, другой руке, шее, лицу, голове.

### 4.1.5 Уборка помещения

Для уборки помещения неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс; специфическим компонентом – руки, кисти. Резервный компонент – голова (в данном навыке не используется).

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание инструментов и приборов. Перемещение инструментов и приборов пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук и туловища. Поэтому формирование произвольных движений верхними конечностями, умение удерживать и изменять позу сидя, не теряя равновесия, в данном навыке будет ключевым.

Далее по значимости следует формирование кистевых видов захвата и удержания предметов, что позволит пациенту отказаться от использования вспомогательных средств, улучшит качество выполнения навыка.

**Цель**: удержание, перемещение на длину руки, манипулирование предметом весом до 0,5 кг, точная координация движений.

**Задачи**:

1) Освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей.
2) Точное выполнение движений, перемещая предметы по горизонтальной поверхности.
3) Удержание предметов весом до 0,5 кг.
4) Формирование равновесия и координации движений в положении сидя.
5) Увеличение силы мышц верхних конечностей.

Все модули блока 4 с акцентом на объёме движений в суставах верхних конечностей, удержании равновесия в положении сидя.

### 4.1.6 Одевание верхней/нижней части тела

Для одевания неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс, руки; специфическим компонентом – кисти, пальцы. Резервный компонент – ноги и голова.

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание одежды. Действия с одеждой пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук, туловища, головы и ног. Поэтому формирование произвольных движений верхними конечностями, умение удерживать и изменять позу сидя, не теряя равновесия, в данном навыке очень значимо.

Далее по значимости следует формирование кистевых и пальцевых видов захвата и удержания предметов, что позволит пациенту частично или полностью отказаться от использования вспомогательных средств.

**Цель**: сложные координированные движения головы, туловища и конечностей.

**Задачи:**

1) Контроль положения головы.
2) Контроль плечевого пояса.
3) Контроль положения туловища.
4) Улучшение координации движений верхними конечностями и туловищем.
5) Манипулирование предметами.

**Блок 5**

*Комплекс упражнений*

ИП: сидя в кресле-коляске, на кушетке, стуле.

Предметы: кегли, мячи, мат гимнастический.

Все модули блока 4 и модуль 6 – прикладные упражнения.

• поднять прямую руку, выполнять пронацию и супинацию кисти (замена лампочки); повторить, поменяв руку;

• поднять прямую руку, ладонь от себя, выполнять движения кистью из стороны в сторону, постепенно опуская руку (мытье окна);

• палка за головой на шее, кисти – на палке; перемещение палки из стороны в сторону, постепенно опуская и поднимая её (вытирание спины);

• палка перед грудью; поднять палку вверх, опустить за голову; вернуться в ИП (одевание шарфа);

• броски мячей разного размера в корзину.

Акцент на объем движений в суставах верхних конечностей, удержания равновесия в положении сидя.

### 4.1.7 Обувание и разувание

Для обувания неспецифическим компонентом являются туловище, плечевой пояс, руки; специфическим компонентом – кисти, пальцы. Резервный компонент – ноги.

Вспомогательные средства помогают осуществить захват и удержание обуви. Действия с обувью пациент осуществляет сам, используя активные произвольные движения рук, туловища и ног. Поэтому формирование произвольных движений верхними конечностями, умение удерживать и изменять позу сидя, не теряя равновесия, существенно для самостоятельного обувания.

Далее по значимости следует формирование кистевых и пальцевых видов захвата и удержания предметов, что позволит пациенту частично или полностью отказаться от использования вспомогательных средств.

**Цель**: координированные движения туловища и конечностей, формирование мелкой моторики.

**Задачи:**

1) Контроль положения туловища.
2) Контроль положения нижних конечностей.
3) Улучшение координации движений конечностями и туловищем.
4) Манипулирование мелкими предметами.

*Комплекс упражнений.*

ИП: сидя в кресле-коляске, на стуле.

Предметы: кегли, мяч, мат гимнастический.

Все модули блока 4.

Акцент на объем движений в суставах верхних конечностей, удержания равновесия в положении сидя.

### 4.1.8 Формирование неспецифической чувствительности, восстановление схемы тела

После тяжёлой травмы пациент часто не чувствует частей своего тела, иннервация которых происходит ниже уровня поражения позвоночника и спинного мозга. Для того чтобы научиться сидеть, передвигаться, выполнять мануальные функции человеку необходимо иметь представление о расположении и движении частей своего тела. Это представление важно сформировать раньше, чем восстановится (если восстановится) специфическая чувствительность. Сформированное представление о размерах, положении, границах и движении парализованных частей тела будет немного похоже на представление человека о положении и границах его автомобиля в тот момент, когда он находится за рулём или на информацию о неровной поверхности, по которой он идёт в обуви на толстой подошве.

Для формирования неспецифической чувствительности и восстановления схемы тела пациенту предлагают описанные ниже упражнения. Эти упражнения не физические. Они тренируют внимание пациента к собственному телу, умение

чувствовать изменения в участках тела, временно или постоянно утративших специфическую – тактильную, болевую, вибрационную, температурную, проприоцептивную – чувствительность.

Необходимы короткие ежедневные тренировки, лучше 2-3 раза в день, с большими перерывами. Такой график занятий трудно вписывается в работу специалистов, но он удобен ухаживающим, которые могут заниматься с пациентом под контролем инструктора или методиста ЛФК.

Первое занятие проводит специалист, обучая ухаживающих. Важно, чтобы родственники сами выполнили несколько упражнений, а не только теоретически усвоили, что нужно делать. Ухаживающим предлагается приведённая ниже методическая разработка, по которой они ежедневно занимаются в свободное время и результаты заносят в таблицу. Таблицу необходимо проверять ежедневно. Это служит контролем не только качества работы, но и того, что занятия проводятся. Если результат ниже ожидаемого, ежедневный контроль позволяет сразу выяснить и устранить ошибки.

Продолжительность самостоятельного выполнения занятия составляет от 5 до 10 минут. Выполнение упражнений требует от пациента большого сосредоточения, поэтому человек быстро устаёт. Следовательно, длительные занятия менее эффективны.

***Упражнения для формирования неспецифической чувствительности***

1. Сенсорное разделение конечностей. Постукивание по правой и левой стопам, кистям сначала под контролем зрения, затем – без зрительного контроля. Когда пациент начинает правильно определять конечность, по которой постучали, силу постукивания уменьшают и продолжают упражнение.

2. Сенсорное разделение основания ладони и пальцев (кисть), пятки и пальцев (стопа) выполняется аналогично упражнению 1, но постукивают по пальцам и пяткам (основаниям ладоней) в случайном порядке. Пациент должен определить, по какой части какой конечности было постукивание.

3. Сенсорное разделение наружной и внутренней сторон голеностопного сустава. Постукивание по наружной и внутренней лодыжкам с постепенным уменьшением силы удара, аналогично упражнению 2.

4. Сенсорное разделение пальцев. Постукиваем по первому и пятому пальцам с постепенным уменьшением силы, аналогично упражнению 2.

5. После того, как пациент научится легко определять первый и пятый пальцы, добавляем третий палец, затем – второй и четвёртый.

6. Определение направления движения в крупных суставах. Выполняют тыльное и подошвенное сгибание в голеностопном, тыльное и ладонное сгибание в лучезапястном, сгибание и разгибание в локтевом, коленном, тазобедренном суставах. Задача пациента определить сторону, сустав и направление движения. По мере освоения упражнения объем движения уменьшают.

7. Определение направления движения пальцев кистей/стоп. Это упражнение чередуют с выполнением упражнения 4. Движение пальцев выполняют сразу в пястно-фаланговых (плюснефаланговых) и межфаланговых суставах. Задача – определить направление движения. Выполняют движение сначала в максимальном объёме, потом объем движения уменьшают.

8. Определение направления движения пальца кисти. Это упражнение, как и предыдущее, чередуют с выполнением упражнения 4. В случайном порядке сгибают и разгибают пальцы в суставах. Задача – определить палец и направление движения. Выполняют движение одновременно в пястно-фаланговом и обоих межфаланговых суставах сначала в максимальном объёме, потом объем движения уменьшают.

Параллельно занятиям по восстановлению чувствительности периодически предлагают пациенту выполнить физические упражнения с закрытыми глазами.

Учёт эффективности этих процедур проводят ежедневно, для чего просят ухаживающих заполнять таблицу 6. В графе «Дата» указывают дату проведения занятия; в графе «Номер упражнения» – номера упражнений в соответствии с

приведённым выше списком; в графе «Эффективность» – оценивают занятие по 4-балльной шкале (1 – не удаётся выполнить задание, 2 – иногда выполняет задание правильно, 3 – больше половины заданий выполнено правильно, 4 – почти все задания выполнены правильно); в графе «Время занятия» указывают продолжительность занятия в минутах.

В течение курса реабилитации пациенты получают различные виды лечения по 8-10 процедур, но успевают в течение 12 дней сформировать неспецифическую чувствительность, поскольку ухаживающие проводят эти занятия ежедневно, включая выходные и праздничные дни. При формировании мануальных функций работают с верхними конечностями, при формировании вертикальной позы и ходьбы – с нижними.

Таблица 6 – Мониторинг эффективности процедур по формированию неспецифической чувствительности, восстановлению схемы тела (форма)

| Дата | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер упражнения | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Эффективность (баллы) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Время занятия (мин.) | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таким образом, на занятиях ЛФК в процессе социально-бытовой адаптации используют разные формы и методы, различные исходные положения; цель и задачи занятий определены потребностями социально-бытовой адаптации.

### 4.2 Физиотерапия

Физиотерапия в курсе СБА направлена на решение двух задач:

1) Устранение факторов, лимитирующих процесс социально-бытовой адаптации.

2) Стимуляцию реабилитационного потенциала.

Большая часть методов физиотерапии направлена на решение первой задачи. В частности, теплолечение используют для увеличения объёма движений, уменьшения болевого и спастического синдромов. Применяют парафино-озокеритовые аппликации. Параметры подбирают с учётом того, что у пациентов нарушена трофика покровных тканей и снижена чувствительность. Во избежание получения ожогов температуру не поднимают выше 40° С, экспозиция – 15-20 минут.

Для увеличения объема движений парафин накладывают на области суставов. Если ощущается боль, спастические сокращения мышц парафин накладывают на область расположения этих мышц. Так, при наличии болей, спастики мышц в области предплечья парафино-озокеритовые аппликации делают на область предплечья. Если пациента беспокоят болевые синдромы остеохондроза, плече-лопаточный периартроз парафин накладывают на воротниковую область, надплечья.

Противопоказанием к применению парафиновых аппликаций служат признаки, указывающие на начало формирования оссификатов.

Для устранения болевого и отёчного синдромов методом выбора служит магнитотерапия, которую проводят по общепринятой методике.

Фонофорез с гидрокортизоном используют для уменьшения болевого синдрома у пациентов с артрозами суставов верхних конечностей.

Дарсонвализация тканей шейно-воротниковой зоны и верхних конечностей способствует улучшению трофики тканей, уменьшению болевого и спастического синдромов вследствие рассасывания мелких рубцов и заживления потёртостей, служащих триггерными зонами.

Для решения второй задачи – стимуляции реабилитационного потенциала – используют электростимуляцию мышц и её вариант – функциональную электростимуляцию мышц. Например, для увеличения силы мышц верхних

конечностей, включения рук в схему тела применяют электростимуляцию опорной функции верхних конечностей. Это способствует восстановлению работы мышц плечевого пояса, функции руки в целом, укреплению мышечного корсета, формированию функции сидения. Параллельно улучшается диафрагмальное дыхание.

Данная процедура пациенту проводится в положении лёжа на кушетке на животе (до уровня рёберной дуги), прямые руки в упоре на полу. Проводят импульсную низкочастотную терапию от электростимулятора «Олимп-М». Используют два канала. Электроды накладывают симметрично справа и слева на область прикрепления дельтовидных мышц и область прикрепления нижних порций трапециевидных мышц. Во время проведения сеанса электростимуляции пациент одновременно с подачей электрического тока напрягает стимулируемые мышцы: давит руками на пол, разводит надплечья, опускает лопатки, подтягивает живот, после прекращения действия электрического тока расслабляет мышцы. Курс состоит из 8 сеансов продолжительностью по 10 минут.

Хорошо зарекомендовала себя функциональная электростимуляция, направленная на формирование захвата. Методика зависит от состояния мышц сгибателей и разгибателей пальцев пациента. В случае отсутствия активности мышц сгибателей и при наличии произвольной активности мышц разгибателей пальцев – стимулируют глубокий и поверхностный сгибатели пальцев рук.

При наличии спастики в мышцах сгибателях пальцев кисти, слабее и менее управляемыми оказываются разгибатели. В этих случаях пациент может захватить предмет, но разжать кисть и отпустить предмет он не может. Таким пациентам проводят электростимуляцию мышц разгибателей пальцев кисти. В любом случае точки наложения электродов и параметры электрического сигнала подбираются каждому пациенту индивидуально. Для проведения функциональной электростимуляции хорошо зарекомендовал себя электронейромиостимулятор «Магнон-29Д».

Некоторые методы, такие как массаж, водолечение – направлены на решение двух задач одновременно.

Необходимо отметить, что при выборе методов и точек приложения физиотерапии исходят из целей социально-бытовой адаптации, поставленных перед мультидисциплинарной реабилитационной бригадой и пациентом на данную госпитализацию.

Таким образом, физиолечение при социально-бытовой адаптации является вспомогательным методом. Оно направлено на устранение или минимизацию факторов, лимитирующих процесс адаптации, и стимуляцию реабилитационного потенциала пациентов для достижения поставленных целей.

## 5. ФОРМИРОВАНИЕ БЫТОВЫХ НАВЫКОВ

Занятия по формированию бытовых навыков направлены на создание условий для независимого существования (проживания) в повседневной жизни человека с ограниченными возможностями здоровья. Такие занятия помогают пациенту:

- стать максимально независимым в повседневной жизни;
- развить чувство самореализации через занятость;
- раскрыть и реализовать собственный потенциал.

Занятия проходят на модели жилого помещения, которая включает следующие зоны: столовая, кухня, жилая комната, ванная комната, прихожая. В некоторых случаях (послеоперационный период; другие состояния, резко ограничивающие мобильность пациента, но не служащие медицинским противопоказанием к проявлению двигательной активности) занятия по социально-бытовой адаптации могут проходить в палате. Также возможно обучение некоторым бытовым навыкам с помощью имитационного стенда (Рис. 27-32 Приложения 3).

**Цель СБА:** помочь восстановить или сформировать функции, необходимые человеку в повседневной жизни.

**Задачи:**

1) Диагностика имеющихся нарушений и реабилитационного потенциала.

2) Выявление бытовых навыков пациента, формирование которых необходимо в первую очередь.

3) Диагностика способов выполнения пациентом бытовых действий.

4) Подбор ТСР и ВС, необходимых для формирования запланированных бытовых навыков.

5) Формирование запланированных бытовых навыков.

Из большого числа бытовых и трудовых действий, присущих человеку, в процессе социально-бытовой адаптации формируются следующие базовые бытовые навыки:

- приём пищи руками и при помощи столовых приборов;
- приготовление пищи: чистка, нарезка продуктов, варка, жарение, сервировка стола;
- пользование бытовыми приборами: электрическая/газовая плита, холодильник, микроволновая печь, утюг, пылесос;
- уход за телом (груминг): одевание, обувание;
- личная гигиена (умывание, чистка зубов, расчёсывание, бритье, мытье частей тела, уход за ногтями);
- уборка помещения.

При необходимости в процессе обучения используют ТСР, представленные в разделе 11 «Приспособления для одевания, раздевания и захвата предметов» приказа Минтруда России от 05.03.2021 № 106н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации», и другие ВС, способные облегчить процесс обучения самообслуживанию инвалидов и оказать помощь в выполнении бытовых действий, но не вошедшие в данный раздел приказа: нескользящие коврики, специальная посуда и прочее.

Понятие ТСР и ВС подразумевает специальные средства и приспособления, позволяющие осуществить замещение анатомических и функциональных дефектов организма и способствующие активному приспособлению пациента к окружающей среде.

Все эти средства подбирают индивидуально с учётом имеющегося моторного и сенсорного дефицита. По мере освоения бытовых навыков, подобранные ТСР и ВС могут быть рекомендованы к использованию в быту, заменены на другие, соответствующие возросшим двигательным возможностям, или пациент может научиться обходиться без них.

Для формирования бытовых навыков необходимы ежедневные занятия с небольшими перерывами для восстановления сил. Продолжительность занятия варьирует в зависимости от самочувствия пациента. Стандартная продолжительность индивидуального занятия специалиста с пациентом составляет 30 минут. Есть занятия, требующие более длительного периода времени для завершения технологического процесса: например, обучение приготовлению пищи может занять от 1 до 1,5 часов. Сложность заданий постепенно повышают по мере формирования навыков пациента.

Необходимо подбирать такие задания и ТСР, чтобы наблюдать положительную динамику у любого пациента с учетом имеющегося у него моторного и сенсорного дефицита. Выбирая задания, важно учитывать не только возраст, возможности, но и интересы человека, не навязывать свою точку зрения.

Работа со специалистом по социально-бытовой адаптации (эрготерапевтом) включает три этапа: входная диагностика, обучение и выходная диагностика.

***1. Тестирование (входная диагностика)***

Пациент вместе с ухаживающим выполняют действия социально-бытовой адаптации. Специалист оценивает умения и возможности пациента, исходя из следующих критериев и показателей: выполняет действие полностью самостоятельно – 1 балл; нуждается в использовании ТСР и ВС для выполнения

действия – 2 балла; нуждается в помощи другого человека для выполнения действия – 3 балла; сам не выполняет действие, ждёт, пока за него сделают другие – 4 балла. Результаты заносят в таблицу 2 (Приложение 1) и интерпретируют следующим образом: 37 баллов – не нуждается в посторонней помощи, 38-74 балла – действия выполняет самостоятельно при помощи ТСР и ВС, 75-111 баллов – нуждается в частичной посторонней помощи, 112-148 баллов – нуждается в постоянной посторонней помощи.

***2. Обучение***

Обучение проводит специалист на индивидуальных занятиях с пациентом. Ухаживающий присутствует и узнает возможности пациента и необходимую ему помощь для эффективного выполнения бытовых действий. В палате пациент закрепляет навыки, которые формировали в процессе занятия, ухаживающий создаёт ему необходимые условия для самостоятельного приёма пищи, выполнения гигиенических процедур, других освоенных действий. Таким образом, бытовые навыки в процессе формирования начинают использоваться уже в условиях стационара:

- специалист вместе с пациентом составляют план занятий, опираясь на выявленные возможности, пожелания и нужды пациента;

- специалист знакомит пациента с условиями работы: демонстрирует оборудование учебной комнаты, ТСР и ВС, объясняет их назначение, правила безопасности;

- специалист осуществляет индивидуальный подбор ТСР и ВС для пациента с учётом его возможностей на момент осмотра, если в этом есть необходимость;

- пациент под руководством специалиста работает по плану, осваивая базовые навыки.

План обучения составляется по отдельным занятиям так, чтобы задания были доступны пациенту и постепенно усложняются: от простого к сложному, от известного к неизвестному. На каждом занятии пациент осваивает новые навыки и

повторяет те, что освоил на предыдущих занятиях. Показанием для перехода к следующему заданию служит успешное выполнение заданий предыдущего занятия более, чем в половине попыток.

Необходимо отметить, что при работе с пациентами, имеющими выраженный моторный и сенсорный дефицит, не всегда оправданно восстанавливать двигательные стереотипы, характерные для здорового человека. Имеет смысл использовать возможности пациента для достижения полезного приспособительного эффекта доступным ему путём. Например, для захвата столовых приборов пациент может использовать крючковой, межпальцевой, цилиндрический, щипковый захват или прибегнуть к помощи манжеты с фиксатором.

***3. Итоговое тестирование (выходная диагностика)***

Пациент повторно проходит этап диагностики с целью демонстрации освоенных бытовых навыков. Результат вновь заносят в таблицу 2 (Приложение 1). Клинические примеры приведены в Приложении 2. Основные методики для формирования базовых бытовых навыков приведены ниже.

### 5.3.1 Приём пищи

Для формирования навыка самостоятельного приёма пищи проводится знакомство пациента с разными способами захвата столовых приборов, продуктов, ТСР и ВС. Специалист проводит индивидуальный подбор ТСР и ВС, обучение пользованию столовыми приборами для приёма пищи.

Средства, востребованные в зоне столовой:

- адаптированная посуда: коврики нескользящие, столовые приборы с утолщёнными, наращенными, изогнутыми ручками, бортики для тарелок, кружки с различными ручками и т.д.; различные валики под локоть и предплечье (Рис. 1);

- различные фиксаторы, манжеты (Рис. 2).

Рисунок 1 – Пример адаптированной посуды; валика под локоть и предплечье

Рисунок 2 – Примеры фиксации столовых приборов

**Цель:** обучение пациента пользованию столовыми приборами и приёму пищи.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).

2) Обучить удержанию и перемещению столовых приборов от поверхности стола до рта.

3) Сформировать навык пользования столовыми приборами для приёма пищи различной консистенции (твёрдая, жидкая, вязкая), кусочков разных размеров и массы.

4) Сформировать навык двуручного манипулирования столовыми приборами, прибором и хлебом во время приёма пищи.

*Комплекс упражнений*

ИП – любое удобное пациенту: сидя на стуле, в кресле-коляске перед столом, на кровати и т.п.

Первое занятие посвящено знакомству с адаптированными столовыми приборами и их безопасному использованию. Пациенту показывают различные адаптированные ложки, вилки, тарелки, поильники, кружки, бортики, противоскользящие коврики и прочее оборудование; предлагают подержать, поднять, подвигать предметы.

Второе и последующие занятия посвящены поэтапному обучению пользованию столовыми приборами.

Если занятия проводятся в учебной комнате, используется зона столовой. В ней имеется стол и несколько стульев. К столу можно подъехать в кресле-коляске. На столе расположен противоскользящий коврик. На нем выставлена посуда: адаптированные тарелки с высоким бортом, в которых лежит пища (толчёный картофель, крупа, хлеб, сушки); сосуды для питья (поильник, кружка, стакан с крышкой и трубочкой, бутылочка), наполненные водой; адаптированные столовые приборы (ложка, вилка, нож). При необходимости используются валики под локоть и манжетки для облегчения захвата столовых приборов. Возможен любой захват столовых приборов, удобный пациенту.

Если пациент не в состоянии выполнить сгибание и разгибание рук в локтевых суставах в достаточном объёме, он может выполнять компенсаторные наклоны туловища вперёд.

Предлагают следующие упражнения:

1. Захватить вязкую пищу (толчёная картошка) ложкой при помощи одной или двух рук, донести до рта и вернуть ложку в тарелку.

2. Захватить крупу с водой (имитация жидкой пищи) ложкой, донести до рта и вернуть ложку в тарелку.

3. Перекладывать пищу (крупу) из одной тарелки в другую, стоящую рядом, меняя направление (справа налево, слева направо, вперёд/назад).

4. Захватить вилкой кусочек хлеба с тарелки, донести до рта и вернуть обратно.

5. Рукой (руками) захватить и поднести ко рту сушку, вернуть её в тарелку.

6. Вилкой и ножом отрезать кусочки от ломтика хлеба, лежащего на тарелке, доносить до рта, возвращать в тарелку.

7. На противоскользящем коврике стоит адаптированный поильник, кружка с двумя ручками или стакан, на четверть наполненный водой (от занятия к занятию увеличивают объем воды в стакане). Захватить ёмкость с водой одной или двумя руками, донести до рта и вернуть на место.

8. На противоскользящем коврике стоит стакан с утяжелённым дном, наполненный водой, закрытый крышкой. В стакан вставлена трубочка. Выполняя наклон туловищем вперёд, дотянуться до трубочки и прикоснуться губами, попить из стакана через трубочку и вернуться в ИП.

Каждое упражнение повторяют от 10 до 20 раз.

На рисунках 33-35 Приложения 3 показаны фрагменты обучения приёму пищи и питью с помощью адаптированной посуды.

### 5.3.2 Приготовление пищи

Для формирования навыка приготовления пищи проводится инструктаж по технике безопасности (не прикасаться мокрыми руками к работающим электрическим приборам, наливать воду в чайник не выше заданной отметки, следить за ножами, чтобы не повредить руки, осторожно пользоваться посудой с горячей, кипящей водой и т.д.). Пациенту индивидуально, с учётом его двигательных возможностей, подбирают ТСР и ВС, показывают варианты пользования адаптированными приборами.

Безопасное обучение лучше проводить, используя мультиварку, духовку, микроволновую печь.

ТСР и ВС, востребованные в зоне кухни (Рис. 3):

- различные фиксаторы, манжетки – помогают осуществить захват и удержание приборов (нож) и продуктов;

- адаптированная посуда: поднос, кастрюля, ножи, сковорода, тарелка с высоким бортом;

- кухонное оборудование: коврики нескользящие, доска с шипами для фиксации овощей, различные измельчители, скалки адаптированные и обычные, банки, бутылочки;

- щётка, фиксированная к краю раковины или тазика для мытья овощей;

- различные валики под локоть, подвески под предплечье.

Также пациентам потребуются продукты (картошка, морковь, лук, другие овощи), тесто для лепки, вода.

Рисунок 3 – Специальные приспособления, востребованные в зоне кухни

Для поддержания чистоты в кухне необходимы:

- губка;

- салфетка для впитывания влаги;

- средство для мытья посуды с дозатором.

**Цель:** обучить пациента самостоятельному приготовлению пищи.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).

2) Обучить пользованию адаптированными или обычными кухонными принадлежностями (ножи, терки, доски и т.д.).

3) Сформировать навык манипулирования различными по консистенции (твёрдые, жидкие, вязкие), размерам и массе продуктами.

*Комплекс упражнений*

ИП – любое удобное пациенту: сидя на стуле, в кресле-коляске с подносом на коленях, сидя в кресле-коляске перед рабочим столом, стоя.

Первое занятие посвящено знакомству с адаптированными кухонными принадлежностями, их безопасным использованием и освоению перемещения предметов.

Пациенту предлагают сидя в кресле-коляске с подносом на коленях, взять любой предмет со стола, положить на поднос и переместить в заданное место. Если пациент проделал это с лёгкостью – усложняют задание, предлагая проделать то же с неполным стаканом воды.

Второе занятие посвящено мытью продуктов (картофель, морковь и т.д.). Для этого существует несколько способов:

*1 способ:* на колени положить поднос, на поднос поставить тазик, подъехать к раковине, открыть воду, отрегулировать её температуру, кружкой налить тёплую воду в тазик. При помощи щётки помыть овощи.

*2 способ:* открыть кран, отрегулировать температуру воды. Используя щётку, помыть овощи под струёй воды.

Щётка может быть фиксирована к раковине, тазику. В таком случае задача пациента – удерживать и перемещать овощ относительно неподвижной щётки. Более сложный вариант – выполнять действия, удерживая в руках щётку и овощ.

На третьем занятии пациент осваивает чистку продуктов, что тоже возможно сделать несколькими способами:

*1 способ:* овощ (картошку) надеть на шипы доски-держателя. Пациент одной рукой придерживает доску, в другую руку берет овощечистку (нож) и приступает к чистке. Нож (овощечистку) старается держать под углом ~80° и, надавливая рукой, ведёт нож с одного до другого края по всей длине овоща. Очистив одну сторону, переворачивает овощ и чистит другую сторону.

*2 способ:* адаптированный нож (овощечистка) фиксирован на раковине. Удерживая овощ в руках, пациент проводит им по ножу, снимая кожуру.

*3 способ:* пациент чистит овощи, удерживая в одной руке овощ, в другой – нож.

После чистки овощей необходимо собрать и выбросить в мусорную корзину кожуру, сполоснуть водой очищенные овощи и тазик, протереть рабочее место салфеткой для влажной уборки.

Четвёртое занятие посвящено нарезке овощей. Для этого есть несколько способов.

*1 способ:* пациент надевает овощ (картошку) на шипы-держатель адаптированной разделочной доски. Одной рукой придерживая разделочную доску с шипами, второй рукой при помощи обычного или адаптированного ножа осуществляет нарезку картошки. Половину корнеплода режет соломкой на жарку, вторую – кубиками на суп. Нарезанные овощи складывает в тарелки.

*2 способ*: пациент осуществляет нарезку при помощи овощерезки, надавливая на неё сверху вниз.

*3 способ:* используют обычные разделочную доску и нож. Пациент разрезает корнеплод на две половинки, одну режет соломкой на жарку, вторую половинку – кубиками на суп.

Пятое занятие – освоение пользования тёркой, измельчителем.

Необходимо выбрать, где пациенту удобнее осуществлять измельчение овощей: за столом или на подносе, лежащем у него на коленях.

*1 способ:* пациент измельчает овощи (например, морковь) при помощи тёрки.

*2 способ:* пациент измельчает овощ при помощи измельчителя давлением на него сверху вниз.

Шестое занятие – обучение пользованию скалкой.

*1 способ:* пациент раскатывает тесто при помощи адаптированной скалки.

*2 способ:* пациент для раскатывания теста использует обычную скалку. Раскатав тесто, лепит из него: пирожок, вареник, пельмень и т.д.

Седьмое занятие – имитация приготовления пищи.

Пациенту необходимо до нужной отметки налить кружкой воду в стоящую на плите кастрюлю; опустить туда нарезанный картофель, накрыть кастрюлю крышкой и включить печь.

Восьмое занятие – освоение мытья посуды.

*1 способ:* мытьё в раковине – включить воду, вымыть имеющуюся в ней посуду губкой, используя обе руки.

*2 способ:* тазик с использованной посудой размещён на подносе, лежащем на коленях пациента, сидящего в кресле-коляске, или на столе. Необходимо открыть кран, отрегулировать температуру воды, кружкой налить воду в таз и вымыть посуду при помощи жидкости для мытья посуды с дозатором и губки. Затем воду необходимо вылить, тазик ополоснуть.

Девятое занятие – пациент учится открывать и закрывать крышки на банках и бутылках, пользоваться консервным ножом. Приспособления для открывания и зарывания крышек приведены на рисунке 4.

Рисунок 4 – Приспособления для открывания и закрывания крышек

*1 способ:* при помощи противоскользящего коврика. Пациент накладывает коврик на крышку банки, захватывает крышку с ковриком ладонью или пальцами и поворотными движениями открывает и закрывает банку.

*2 способ:* при помощи ВС для открывания и закрывания банок пациент поворотными движениями откручивает и закручивает крышку на банке.

*3 способ:* при помощи влажной салфетки. Пациент накладывает салфетку на крышку банки, захватывает крышку с салфеткой ладонью или пальцами и поворотными движениями открывает и закрывает банку.

*4 способ:* при помощи консервного ножа. Нож подбирают индивидуально с учётом возможностей пациента.

**Механические ножи**. Успех открывания данным ножом (Рис. 5) зависит от алгоритма действий. От этого зависит ровность среза. Работа требует силы и точности движений. Всегда есть опасность порезать руку или пролить содержимое банки. Этот способ очень сложен для рассматриваемого контингента.

Рисунок 5 – Механический нож

**Полуавтоматические ножи.** Работать таким ножом (Рис. 6) легче, чем механическим, но требуется определённая сноровка. Есть опасность пролить содержимое банки. Порядок действий при работе с полуавтоматическим консервным ножом:

- зафиксировать нож на крышке банки надавливанием;
- перемещать нож за счёт поворота рукоятки.

Рисунок 6 – Виды полуавтоматических ножей

**Электрические ножи.** Наиболее просты в употреблении. Некоторые модели работают от батареек, другие – от сети, есть варианты, работающие и от сети, и от батареек. Минусы этих ножей: они занимают много места и дороже, чем более простые модели. Способ открывания банок электрическим консервным ножом самый легкий и безопасный. Порядок действий: поставить банку в отведённое место электрического ножа и нажать кнопку (Рис. 7).

Рисунок 7 – Примеры электрических ножей

Фрагменты занятий по формированию навыков приготовления пищи приведены на рисунках 36-38 Приложения 3.

### 5.3.3 Пользование бытовыми приборами и электроникой

Обучение пользованию следующими приборами:

- холодильник;
- микроволновая печь;
- чайник (термопот);
- утюг;
- телефон;
- клавиатура (компьютер).

Для формирования навыка пользования бытовыми приборами могут потребоваться следующие ТСР и ВС:

- различные фиксаторы;
- удлинённые ручки;
- батарейка, фольга;
- подставки.

**Цель:** обучить пациента пользоваться бытовыми приборами и электроникой.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР и ВС с учётом возможностей пациента, если в этом есть необходимость.

2) Провести консультацию о назначении приборов, напомнить правила техники безопасности при пользовании бытовыми электрическими и нагревательными приборами.

3) Поэтапно отработать с пациентом действия по использованию приборов.

4) Сформировать навык пользования бытовыми приборами и электроникой.

*Комплекс упражнений*

ИП – любое удобное для пациента: сидя на стуле, в кресле-коляске, стоя.

В этом блоке занятия посвящены освоению использования различных бытовых приборов. На первом занятии пациентов подробно знакомят с техникой безопасности при работе с электрическими и нагревательными приборами, затем на каждом занятии им дополнительно кратко напоминают о правилах безопасности при работе с тем прибором, который они непосредственно осваивают.

Первое занятие. Знакомство с техникой безопасности. Выполнение следующих действий: вставить вилку прибора в розетку; включить электрическую плиту, открыть дверцу холодильника, осмотреть его отсеки, закрыть холодильник.

Второе занятие. Микроволновую печь и электрическую плиту включить при помощи переключателей поворотными движениями в стороны. Если это движение даётся трудно, можно дополнительно нарастить переключатель при помощи ВС.

Третье занятие. Включить чайник (термопот), нажимая на кнопки; налить стакан воды, нажимая на кнопку термопота.

Четвёртое занятие. Обучение пользованию утюгом (имитация). Удобнее брать лёгкий утюг маленьких размеров (например, дорожный). Пациент достаёт из шкафа утюг, ставят его на гладильную доску, включает утюг в розетку, кладёт белье на гладильную доску, гладит, складывает, выключает и убирает утюг.

Пятое занятие. Освоении работы на клавиатуре (можно использовать простой карандаш с резинкой на конце). Пациент зажимает карандаш между пальцами или между пальцами и кистью (допустим любой удобный пациенту захват). Можно зажать карандаш зубами (карандаш для безопасности не должен быть заточен). Нажимает на клавиатуру прорезиненной стороной, чтобы избежать соскальзывания карандаша. Можно зафиксировать карандаш на манжете или использовать специальное приспособление (Рис. 8).

Обучение пользованию телефоном. Существуют разные конструкции аппаратов и разные способы пользования ими:

*1 способ:* пациент пальцем нажимает кнопки или скользит по телефону, расположенному на подставке, на нескользящем коврике или подвешенному на шее на шнурке.

*2 способ*: телефон фиксирован на подставке, в зубах палочка из фольги или батарейка. Пациент учится управлять телефоном, водя предметом по экрану.

*3 способ:* телефон фиксирован на подставке, батарейка зажата между пальцами. Пациент управляет телефоном – водит батарейкой по экрану (Рис. 8).

Рисунок 8 – Специальные приспособления для клавиатуры и телефона

### 3.4 Личная гигиена

Для формирования навыков личной гигиены могут потребоваться следующие ТСР и ВС, адаптированные к возможностям рассматриваемого контингента: зубные щётки, в том числе электрические; стакан; адаптированные ножницы; электрическая пилка для ногтей; аппарат для стрижки ногтей; варежка для мытья тела, различные мочалки с удлинёнными ручками; жидкое мыло и шампунь с дозатором; адаптированные расчёски; электробритва; приспособление для вытирания тела (Рис. 9).

**Цель:** обучить пациента навыкам личной гигиены.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).

2) Ознакомить пациента с ТСР и ВС, напомнить правила безопасности при пользовании ими.

3) Помочь пациенту поэтапно освоить пользование ТСР и ВС, сформировать навыки личной гигиены.

*Комплекс упражнений*

ИП – любое максимально удобное пациенту: сидя на стуле, в кресле-коляске, кровати, стоя.

Рисунок 9 – Специальные приспособления для личной гигиены

Первое занятие посвящено знакомству с ТСР и ВС и правилам их безопасного использования. Пациенту показывают различные адаптированные инструменты и оборудование; предлагают подержать его, поднять, подвигать.

На втором и последующих занятиях пациента поэтапно обучают пользованию ТСР и ВС.

Если занятия проводятся в учебной комнате, используется зона ванной. Занятия строятся по задачам формирования отдельных гигиенических навыков.

1. Мытье частей тела. Варежкой или мочалкой с ручкой, поочерёдно меняя руки, имитируем мытье частей тела: голова и лицо, грудной отдел, спина, живот, руки, ноги. Гели, шампуни для удобства использования должны быть с дозаторами.

2. Чистка зубов. Для облегчения выдавливания зубной пасты можно использовать специальные средства.

*1 способ:* электрическая зубная щётка фиксирована в стакане. Пациент имитирует чистку зубов наклонами и поворотами туловища и головы.

*2 способ*: пациент чистит зубы, как большинство людей. При необходимости использует щётку с утолщённой ручкой и/или ВС (манжеты).

3. Бритье. Для безопасного бритья используют электробритву.

*1 способ*: бритву фиксируют на манжете или в стакане.

*2 способ:* пациент бреется, удерживая бритву двумя руками.

4. Обработка ногтей. Обрабатывают сухие ногти, без предварительного распаривания.

*1 способ:* используют ВС – пилку с присосками. Пациент обрабатывает ногти, проводя ими по поверхности устройства, спиливая до нужной длины и придавая необходимую форму. Процедуру необходимо проделывать 1 раз в неделю.

*2 способ:* пациент спиливает ногти при помощи электрического маникюрного набора.

*3 способ:* пациент обрабатывает ногти при помощи адаптированных ножниц. Используют любые модели доступные для пациента.

5. Интимная гигиена (имитация пользования туалетной бумагой).

Фрагменты занятий по формированию навыков личной гигиены приведены на рисунках 39-42 Приложения 3.

### 5.3.5 Уборка помещения

Для формирования навыка уборки помещения могут потребоваться ТСР и ВС: различные фиксаторы, захваты, крючки, которые помогают удерживать предметы для уборки – рукавички, тряпки, швабры, пылесос и т.п. (Рис. 10а).

**Цель:** обучить пациента самостоятельной уборке помещения.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).

2) Ознакомить с ТСР и ВС; напомнить правила безопасности при пользовании бытовыми приборами.

3) Помочь пациенту освоить навыки пользования адаптированными приборами.

4) Поэтапно отработать действия по уборке помещения.

а) Специальные приспособления для уборки помещений

б) Пример заправления одеяла в пододеяльник

Рисунок 10 (а, б) – Освоение навыков по уборке помещения

*Комплекс упражнений*

ИП – любое максимально удобное для пациента: сидя в кресле-коляске, на стуле, стоя, сидя на полу и т.п.

1. Протереть пыль.

2. Помыть пол.

3. Раздвинуть/задвинуть шторы.

4. Расправить/заправить постель (смена белья).

Способ заправки одеяла в пододеяльник (подходит для пододеяльников с разрезом снизу). Необходимо взять пододеяльник, вывернутый левой стороной наружу; поверх положить одеяло, распрямить пододеяльник и одеяло уголок к уголку. Далее скатать рулон в сторону разреза и через разрез вывернуть сначала с одной стороны, затем с другой (Рис. 10б). Постепенно раскрутить одеяло. Для удобства лучше раскручивать с каждой стороны, а не с середины. Поправить уголки.

5. Постирать на руках.

6. Воспользоваться пылесосом: почистить палас 2х2 м (Рис. 43 Приложения 3).

### 5.3.6 Одевание/раздевание верхней/нижней части тела

Навык одевания/раздевания верхней и нижней части тела формируем от простого к сложному. Для начала выбираем одежду, которая будет легче надеваться: простого кроя, из эластичных тканей, без застёжки или с застёжкой на ленте велкро, а не с молниями, крючками, пуговицами. После освоения навыка обращения с этой одеждой переходим к более сложным моделям. Разбиваем процесс одевания на этапы.

Для занятия нужна одежда: майка, джемпер, штаны, носки. При необходимости используем ТСР и ВС: различные крючки, кольца, захваты, приспособления для надевания носков и колгот (Рис. 11).

Методы надевания одежды зависят от вида поражения и состояния пациента.

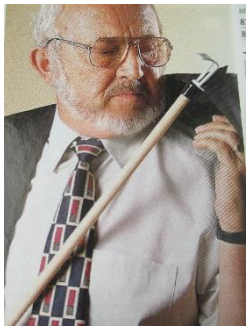


Рисунок 11 – Специальные приспособления для одевания

**Цель:** обучить пациента самостоятельному надеванию/сниманию одежды.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).

2) Ознакомить пациента с ТСР и ВС.

3) Помочь пациенту поэтапно отработать процессы надевания/снятия одежды.

4) При необходимости сформировать у пациента навык пользования ТСР и ВС.

*Комплекс упражнений*

ИП – любое, удобное пациенту: сидя в кресле-коляске, стоя, лёжа в кровати.

Существует несколько способов надеть и снять каждый вид одежды с использованием и без использования ТСР и ВС. Важно выбрать тот способ, который будет наиболее удобен пациенту.

1. Обучение надеванию/снятию майки.

Надевание майки. Надевать майку удобнее сидя или стоя; лёжа надевать майку сложнее.

*1 способ:* продеть руки в рукава так, чтобы рукава оделись выше локтей, затем захватить горловину и наклоном головы и туловища надеть на голову. Далее руками распределить майку по телу.

Если глубина пареза в обеих руках различна, то сначала майку надевают на более слабую руку до локтя, далее закидывают горловину на голову и просовывают

вторую руку. Или надевают более сильной рукой на более слабую руку рукав до локтя, просовывают вторую руку до локтя, потом более сильной рукой берут за горловину, наклоняют голову и туловище вперёд, накидывают горловину на голову. Далее рукой распределяют майку по телу.

*2 способ* (сложнее): накидывают горловину майки на голову, далее поочерёдно вставляют руки в рукава.

Снятие майки.

*1 способ:* если объем движений рук позволяет, нужно захватить руками (большим и указательным пальцами) майку за горловину, помогая наклоном туловища и головы, стащить майку со спины, далее снять с рук.

*2 способ*: одну руку просунуть в пройму майки, оттянуть пройму вниз и при помощи локтя второй руки резким движением вытащить руку. Повторить приём со второй рукой. Потом снять майку с готовы.

2. Обучение надеванию/снятию штанов.

Надевание штанов. Надевать штаны удобнее лёжа.

*1 способ*: лёжа на кровати наклониться вперёд, захватив штаны любым доступным для пациента захватом, поочерёдно надеть гачи на ноги, далее натянуть до бёдер. Потом надеть на таз: перевалившись сначала на один бок, надеть на противоположную сторону таза, потом перевалиться на другой бок и одеть другую сторону таза. Поправить штаны, подтянув их до талии.

*2 способ:* сидя на кровати (кресле-коляске) согнуть ногу в колене как при сидении по-турецки, натянуть на неё гачу штанов до колена. Повторить с другой ногой. На таз штаны надеваем так же, как в способе 1.

*3 способ*: одевание стоя. Штаны лежат на полу. Просунуть ноги в гачи. Наклонившись, руками захватить штаны и подтянуть их до бёдер, расправить на ягодицах, поправить пояс. При необходимости вместо наклона и захвата руками можно воспользоваться специальным захватом.

Снятие штанов.

*1 способ*: лёжа в кровати; пациент делает все в порядке, обратном первому способу одевания.

*2 способ:* сидя в кресле-коляске, на стуле, на кровати; пациент делает все в обратном порядке (как во втором способе).

*3 способ:* стоя на полу; пациент делает все в порядке, обратном третьему способу одевания.

3. Обучение надеванию/снятию носков.

Для снятия и надевания носков/колгот могут использоваться различные ТСР и ВС.

### 5.3.7 Формирование навыков обувания/разувания, надевания/снятия верхней одежды, головных уборов, отмыкания/замыкания и открывания/закрывания дверей

Обучение направлено на формирование навыков обувания/разувания, надевания/снятия верхней одежды, головных уборов, отмыкания/замыкания и открывания/закрывания дверей.

Могут быть востребованы следующие ТСР и ВС: различные крючки, рожки для обуви, кольца и захваты; приспособления для застёгивания пуговиц (Рис. 12), работы с ключами.

Рисунок 12 – Специальные приспособления для застёгивания пуговиц

Необходимы также верхняя одежда с застёжками на пуговицах и молниях, обувь на шнурках, перчатки, головные уборы (кепка, шапка).

**Цель:** обучить пациента самостоятельному надеванию и сниманию верхней одежды, перчаток, головных уборов и обуви, отмыканию и открыванию дверей, их закрыванию и замыканию.

**Задачи:**

1) Подобрать ТСР (по показаниям) и ВС (по необходимости).
2) Ознакомить пациента с ТСР и ВС.
3) Помочь пациенту в формировании навыка пользования ТСР и ВС.
4) Поэтапно отработать с пациентом осваиваемые действия.

*Комплекс упражнений.*

ИП: сидя в кресле-коляске, стоя.

Каждое действие осваивают поэтапно.

1. Надевание/снимание головного убора (шапка, кепка)

Надевание головного убора.

*1 способ:* без ТСР и ВС. Пациент берёт рукой (той, которой удобнее, которая сильнее, в суставах которой больше объем активных движений) головной убор, накидывает его на голову и расправляет.

*2 способ:* пациент при помощи ТСР и/или ВС (крючки, петли и т.д.) захватывает головной убор и помещает его на голову. Руками или при помощи ТСР и/или ВС расправляет головной убор на голове.

Снимание головного убора.

*1 способ:* без ТСР и ВС. Пациент рукой (руками) скидывает (снимает) головной убор.

*2 способ:* с ТСР и/или ВС. Пациент цепляет головной убор при помощи ТСР и/или ВС (крючки, петли и т.д.) и снимает его с головы.

2. Надевание/снимание верхней одежды

Одевание и раздевание – не простое занятие для пациента с нарушением функций верхних конечностей. Поэтому для обучения важно подбирать одежду, удобную для надевания: широкую, с минимальным количеством застёжек и шнуровок. Тем не менее, верхняя одежда: пальто, куртки, пуховики имеют застёжки, пуговицы, молнии. Следовательно, необходимо научиться обращаться с ними.

На себе застёгивать и расстёгивать пуговицы и молнии очень трудно. Проще пользоваться одеждой, которая не имеет пуговиц, молний, или заменить пуговицы, замки на липучки и кнопки.

Если стоит задача освоить застёгивание пуговиц и молний, пациентам предлагается отработать эту технику на обучающем стенде с постепенным уменьшением размеров и усложнением формы пуговиц, а потом переходить на обучение на себе.

Фрагменты занятий по надеванию/сниманию одежды представлены в Приложении 3 (Рис. 44-45).

2.1 Застёгивание/расстёгивание пуговиц

Застёгивание пуговиц.

*1 способ:* без ТСР и ВС. Пациент проводит пальцы сквозь петлю, захватывает пуговицу и протаскивает её через петлю одежды.

*2 способ:* с ТСР и ВС. Металлические захваты для застёгивания пуговиц различаются между собой как по форме и размерам петель, так и по форме, размерам ручек. Размеры и форма петель определяются размером и формой пуговиц, которые необходимо застегнуть; разные формы и размеры ручек предназначены для удобства захвата пациентами с разными возможностями.

Пациент берет захват, ручку которого он может захватить и удержать, продевает металлический захват с внешней стороны через петлю одежды и,

захватив пуговицу, протаскивает захват обратно через петлю. Затем освобождает пуговицу из захвата и повторяет операцию с другой пуговицей.

Расстёгивание пуговиц.

Расстёгивание пуговиц осуществляется в обратном порядке: пальцы или захват проводят с внутренней стороны на внешнюю и, захватив пуговицу, проводят её с внешней стороны одежды на внутреннюю.

Застёгивание/расстёгивание молний

Для обучения лучше использовать молнии больших размеров и дополнительно оборудовать их бегунки кольцами (петлями) для крючкового захвата пальцем.

*1 способ:* без ТСР и ВС. Пациент одной рукой берёт молнию снизу, где находиться штифт (захват любой, возможны межпальцевой (например, между указательным и средним пальцами), щипковый (между большим и любым другим пальцем той же кисти), крючковой (любым пальцем, способным удержать кольцо или петлю)); второй рукой – второй край молнии, где находиться ограничитель с гнездом и сам бегунок (слайдер). Вставляет штифт через бегунок в ограничитель с гнездом, фиксирует до упора. Одной рукой придерживает край молнии, на котором расположен штифт, второй цепляется за брелок (пулер) и протягивает бегунок вверх.

*2 способ:* с ТСР и ВС (крючки, петли, кольца). Пациент выполняет действие так же, как изложено выше, только на брелок (пулер) дополнительно наращивает петли, кольца или пользуется крючком для зацепа и продвижения бегунка**.**

Расстёгивание молнии осуществляется в обратном порядке.

3. Обувание/разувание

Обувь желательно выбрать посвободней и на размер больше, чтобы её было удобно надевать. На задники (пятки) обуви для удобства обувания/разувания прицепить кольца или пришить петельки. Возможно, понадобится удлинённый рожок для обуви.

Важно ставить обувь в удобном месте, чтобы можно было легко дотянуться и взять ее. Обуваться легче на кровати (кушетке), закинув одну голень на другую, как для принятия положения сидя «по-турецки».

Обувание.

Находясь на кровати или кушетке, пациент закидывает одну голень на бедро другой ноги. Одной рукой придерживает ногу, второй зацепляется за задник обуви или кольцо (петлю), пришитые к заднику обуви, и надевает обувь на ногу. Вторую ногу обувает так же.

Разувание.

*1 способ:* пациент рукой зацепляется за кольцо (петлю) задника, стягивает обувь с пятки и вытаскивает ногу.

*2 способ:* пациент при помощи длинного рожка для обуви снимает обувь с ноги.

Работа со шнурками достаточно сложная для пациентов с верхним парапарезом. Поэтому лучше приобретать обувь без шнурков, на липучке. Тем не менее, освоить шнурование, завязывание и развязывание шнурков возможно.

Если стоит задача освоить использование обуви со шнурками – пациенту предлагается сначала отработать эту технику на занятиях по СБА на обучающем стенде с постепенным уменьшением размеров отверстий и толщины шнурков, затем переходить к шнурованию обуви.

На начальных этапах необходимо подобрать подходящие шнурки. Они должны быть не очень тонкие; нескользкие, чтобы не выскальзывали из рук и хорошо держали узел; иметь твердые наконечники, чтобы легко входили в отверстия на обуви. Предпочтительнее плоские шнурки, поскольку из них проще формировать петли. Длина шнурков должна соответствовать размерам обуви, т.к. слишком длинные будут постоянно путаться, короткие не дадут завязать петли.

В некоторых случаях имеет смысл заменить обычные шнурки на специализированные спиралевидные или фиксированные силиконовые (Рис. 13).

Один из способов завязывания шнурков:

- захват пальцев любой;
- вытянуть оба конца шнурка, взять их в руки, скрестить между собой;
- кончик одного шнурка вытащить вниз;
- стянуть оба конца и сделать петельки-ушки;
- перекрестить петельки;
- одну петельку пропустить в получившуюся арку;
- потянуть концы в разные стороны, чтобы бантик затянулся.

Развязывание шнурков:

- достаточно потянуть за один конец шнурка.

Рисунок 13 – Развязывание и завязывание шнурков

4. Входная дверь. Закрывание/открывание замка

Ключи для удобства лучше наращивать при помощи ВС «захват активный» для более надёжного удержания и манипулирования ими (Рис. 14).

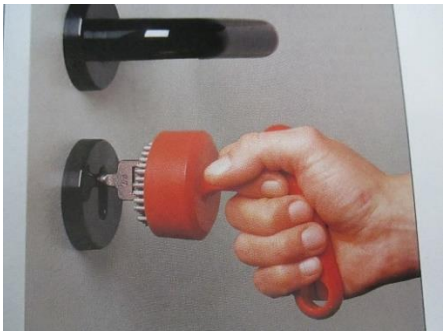


Рисунок 14 – Приспособления для закрывания/открывания замка

Закрывание замка.

Вставить ключ (хват любой) в секретку и провернуть его против часовой стрелки на несколько оборотов. Вытащить ключ.

Открывание замка.

Вставить ключ (хват любой) в секретку и поворотом по часовой стрелке провернуть его на несколько оборотов. Вытащить ключ. При помощи локтя или руки взяться за ручку двери и открыть.

Фрагменты занятия по открыванию двери представлены на рисунке 46 Приложения 3.

### 5.1.8 Формирование навыка письма

Для формирования навыка письма используются различные ТСР и ВС: дополнительные приспособления для удержания карандашей и ручек, манжеты, папку-планшет (клипборд), на котором закреплён лист бумаги, раскраски, рисунки по точкам и цифрам, прописи и т.д. (Рис. 15).

Рисунок 15 – Приспособления для удержания карандашей и ручек

Пациентам, у которых захват сформирован слабо и сила мышц не превышает 1 балла, можно использовать любое удобное индивидуально подобранное ТСР или ВС для удержания карандашей и ручек. Из пишущих предметов наиболее

подходящими являются гелевая ручка или маркер, поскольку они не предполагают нажима.

На основании базовых навыков, сформированных во время пребывания в реабилитационном центре/отделении, пациент в дальнейшем может формировать другие, более сложные навыки, такие как: работа на компьютере, работа с книгой, рисование, плетение сети, плетение макраме, вязание, лепка из солёного теста и другие, позволяющие реализовать его творческий потенциал, сделать жизнь более интересной, насыщенной и содержательной.

Для формирования каждого из базовых бытовых навыков используются адекватные методы. Они различны, но все они позволяют почувствовать, оценить и использовать в быту даже незначительные улучшения. В результате у пациентов формируется позитивный настрой, появляется вера в себя, в свои возможности. Внимание переключается с того, что «мне недоступно», на то, что «я могу уже сейчас». Пациенты начинают адаптироваться к новой жизни, учатся обслуживать себя, быть независимыми, справляться с повседневными обязанностями в быту и жить полноценной жизнью. Все перечисленное позитивно влияет на темпы восстановительного процесса и качество жизни пациентов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социально-бытовая адаптация ставит задачу: обеспечить относительную независимость пациента в быту, обучить выполнению посильных домашних обязанностей. Для лиц с нарушением проводимости по спинному мозгу с шейного уровня, грубым тетрапарезом, тетраплегией эту задачу можно считать жизненно необходимой. С учётом особенностей контингента несформированность движений служит основным препятствием для восстановления бытовых навыков. Поэтому подход к СБА строится на основе кинезиотерапии.

Занятия по СБА начинают как можно раньше, сразу включая каждое сформированное произвольное движение в выполнение операций по самообслуживанию.

Задачи СБА на каждом этапе реабилитационного процесса определяются готовностью и возможностями пациента, которые зависят не только от наличия произвольных движений и чувствительности, но также от мотивации к освоению бытовых навыков и толерантности к физической нагрузке.

С учётом тяжести контингента, актуализации имеющегося реабилитационного потенциала может оказаться недостаточно для самообслуживания, поэтому возникает необходимость дополнительно применять технические средства реабилитации. Поэтому технология СБА включает индивидуальный подбор ТСР и ВС и обучение пользованию ими.

Планируя процесс социально-бытовой адаптации, важно ставить достижимые цели, которые увеличат бытовую адаптированность пациента, и все реабилитационные воздействия – различные виды ЛФК, физиотерапевтические процедуры, СБА – направлять на достижение этих целей. Главным показателем успешности работы мультидисциплинарной реабилитационной бригады служит формирование новых бытовых навыков или перевод имеющихся на более высокий качественный уровень.

Для оценки имеющегося реабилитационного потенциала необходима входная диагностика моторных и сенсорных возможностей, имеющихся бытовых навыков и мотивации пациента к обретению самостоятельности.

Важно учитывать наличие факторов, снижающих реабилитационный потенциал, в том числе: контрактуры в суставах; выраженность болевого и спастического синдромов; состояние трофики тканей, несущих повышенную статическую нагрузку при выполнении бытовых операций.

Для того чтобы пациент мог закрепить сформированные во время курса реабилитации движения и бытовые навыки, необходимо сразу начать их использовать в повседневной жизни. Для этого важно чётко поставить достижимые цели, провести диагностику реабилитационного потенциала и, выявив недостающие звенья, работать над ними, используя методы лечебной физкультуры, физиотерапии и непосредственно социально-бытовой адаптации.

# БИБЛИОГРАФИЯ

1. Васильченко, Е.М. Применение инструментов международной классификации функционирования в практике медицинской реабилитации в условиях стационара на модели пациентов с травматической болезнью спинного мозга: учебно-методическое пособие / Е.М. Васильченко, М.Г. Жестикова. – Новокузнецк, 2019. – 65 с.

2. Вотава, И. Эрготерапия и технические средства реабилитации / И. Вотава. – Новокузнецк, 2019. – 89 с.

3. Каптелин, А.Ф. Трудовая терапия в травматологии и ортопедии / А.Ф. Каптелин, Л.А. Ласская. – М.: Медицина, 1979. – 176 с.

4. Карасаева, Л.А. Системный подход в организации медико-социальной реабилитации инвалидов в РФ / Л.А. Карасаева, М.В. Коробов // Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. – 2019. – № 3 (28). – С. 51-54.

5. Коновалова, Н.Г. Восстановление схемы тела спинальных пациентов средствами лечебной физкультуры / Н.Г. Коновалова, М.А. Леонтьев // Адаптивная физическая культура. – 2015. – № 1 (61). – С. 28-30.

6. Некоторые особенности медико-социальной реабилитации инвалидов с последствиями черепно-мозговых травм на муниципальном уровне / А.Н. Середа, С.Н. Пузин, Е.Е. Ачкасов, С.С. Меметов и др. // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2021. – № 2. – С. 24-30.

7. Организация медицинской реабилитации в системе муниципального здравоохранения: основные принципы, цели и задачи / Л.В. Сытин, Т.П. Айкина, А.Г. Куликов, М.Г. Жестикова и др. – Новосибирск, 2018. – 165 с.

8. Потехин Л.Д. Позвоночно-спинномозговая травма на грудном уровне, осложненная грубыми двигателями расстройствами и принципы адекватной

реабилитации : автореферат дис. ... канд. мед. наук : 14.00.28; 14.00.13 / Новокузнецк. ин-т усоверш. врачей. – Новокузнецк, 1989. – 20 с.

9. Потехин Л.Д. Кинезитерапия больных со спинальной параплегией: учебное пособие / отв. редактор К.Б. Петров. – Новокузнецк, 2001. – 55 с.

10. Совершенствование медико-социальной реабилитации инвалидов вследствие цереброваскулярных заболеваний / С.Н. Пузин, Э.П. Грибова, Т.Ю. Быковская, М.А. Шургая и др. // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2020. – № 2. – С. 14-22.

11. Способ восстановления функции кисти у пациентов с параличами и парезами верхних конечностей. Пат. № 2695721 Российская Федерация, МПК A61H1/00 / Н.Г. Коновалова, В.В. Ляховецкая, А.А. Хомякова; заявитель и патентообладатель ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России. – № 2018118013; заявл. от 15.05.2018; опубл. 25.07.2019. – Бюл. № 21. – 19 с.

12. Способ оценки опорной функции верхних конечностей. Пат. № 2405430 Российская Федерация, МПК A61B5/11 / Н.Г. Коновалова, М.А. Леонтьев, Д.М. Иванчин; заявитель и патентообладатель ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России. – № 2009123983/14; заявл. от 23.06.2009; опубл. 10.12.2010. – Бюл. 34. – 10 с.

13. Способ формирования неспецифической чувствительности у пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. Пат. № 2529624 Российская Федерация, МПК A61H23/06, A61H99/00 / Н.Г. Коновалова, М.А. Леонтьев; заявитель и патентообладатель ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России. – № 2013144230/14; заявл. от 01.10.2013; опубл. 27.09.2014. – Бюл. 27. – 11 с.

14. Способ формирования устойчивости в позе сидя у пациентов со статодинамическими нарушениями. Пат. № 2448670 Российская Федерация, МПК A61H1/00 / Н.Г. Коновалова, М.А. Леонтьев, Е.В. Степанова, И.В. Шупенко; заявитель и патентообладатель ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России. – № 2010152118/14; заявл. от 20.12.2010; опубл. 27.04.2012. – Бюл. № 12. – 15 с.

15. Способ формирования устойчивости вертикальной позы у пациентов со статодинамическими нарушениями. Пат. № 2448645 Российская Федерация, МПК A61B5/103 A61B5/11 / Н.Г. Коновалова, М.А. Леонтьев, Е.В. Степанова, И.В. Шупенко; заявитель и патентообладатель ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда РФ. – 2010152117/14; заявл. от 20.12.2010; опубл. 27.04.2012. – Бюл. № 12. – 14 с.

Приложение 1

## Таблицы для учета эффективности социально-бытовой адаптации

Таблица 1 – Критерии и показатели сформированности функций верхних конечностей до (1) и после (2) курса реабилитации

| Моторное звено | | Оценка моторной функции | | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| Стояние, ходьба на четвереньках | | | | | | |
| Опорная функция конечности | | | | Ощущает давление на опору, фиксирует предмет кистью | | |
| Локомоторная функция конечности | | | | Ощущает выполнение переноса и опоры конечности | | |
| Мануальные функции: захват, удержание предметов | | | | | | |
| Захват | плоскостной | | | Ладонью к поверхности, между двумя руками | | |
| | межпальцевой | | | Между пальцами | | |
| | цилиндрический | | | 4 пальца соединены в оппозиции большому | | |
| | шаровой | | | 4 пальца разведены в оппозиции большому | | |
| | щипцовый | | | Большой и любой из 4-х | | |
| Приём пищи, уход за внешностью (груминг) | | | | | | |
| Двуручное манипулирование | | | | Захват, двуручное манипулирование предметами | | |
| Перемещение кисти к лицу | | | | Удерживает, перемещает к лицу | | |
| Мытьё (ванна, душ). Одевание. Пользование туалетом | | | | | | |
| Перемещение кисти в различных направлениях на длину руки | | | | Сгибание и разгибание в ПС, ЛС, пронация/ супинация | | |

Таблица 2 – Критерии и показатели сформированности бытовых навыков до (1) и после (2) курса реабилитации

| Задача | Балл | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| 1. Зона кухни (прием пищи) | | |
| 1.1. Удержание столовых приборов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) | | |
| 1.2. Действия с приборами. Перемещение предметов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) на длину руки | | |
| 2. Приготовление пищи (чистка, нарезка продуктов) | | |
| 2.1.Удержание предметов и продуктов | | |
| 2.2. Действия с приборами | | |
| 3. Пользование бытовыми приборами | | |
| 3.1. Удержание бытовых приборов (пылесос, утюг, телефон) | | |
| 3.2. Действия с бытовыми приборами и электроникой | | |
| 4. Зона туалетной комнаты (личная гигиена) | | |
| 4.1. Удержание предметов и приборов (зубной щетки, бритвы, губки (щетки) для мытья частей тела) | | |
| 4.2. Действия с предметами и приборами | | |
| 5. Зона жилой комнаты (уборка помещения) | | |
| 5.1. Удержание предметов и приборов | | |
| 5.2. Действия с предметами и приборами | | |
| 6. Одевание верхней/нижней части тела | | |
| 6.1. Удержание одежды | | |
| 6.2. Действия с одеждой | | |
| 7. Зона прихожей (обувь) | | |
| 7.1. Удержание обуви | | |
| 7.2. Действия с обувью | | |

Приложение 2

## Примеры использования таблиц для управления процессом социально-бытовой адаптации

Входная диагностика: цель, задачи, методы социально-бытовой адаптации пациентки П-вой, 36 лет, ТБСМ, поздний восстановительный период, нарушение проводимости по спинному мозгу с уровня $C_5$, тип В.

Таблица – 1 Факторы, определяющие эффективность социально-бытовой адаптации

| Мотивация | Соматические возможности | Интеллект, органы чувств | Неврологический статус | Социально-бытовые условия |
|---|---|---|---|---|
| Сильная | Противопоказаний к выполнению нагрузки нет; ограничен объем движений в суставах: разгибание в локтевых, тыльное сгибание в лучезапястных | Сохранен. Зрение, слух: сохранены | ТБСМ, верхний вялый, нижний спастический парапарез | Квартира, 8 этаж, лифт. Ухаживает мама на пенсии |

Примечание: ТБСМ – травматическая болезнь спинного мозга.

Таблица 2 – Критерии и показатели сформированности функций верхних конечностей до (1) и после (2) курса реабилитации

| Моторное звено | Оценка моторной функции | | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| Стояние, ходьба на четвереньках | | | | | |
| Опорная функция конечности | 0 | 3 | Ощущает давление на опору, фиксирует предмет кистью | 0 | 2 |

| Моторное звено | | Оценка моторной функции | | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| Локомоторная функция конечности | | 0 | 2 | Ощущает выполнение переноса и опоры конечности | 1 | 3 |
| Мануальные функции: захват, удержание предметов | | | | | | |
| Захват | плоскостной | 1 | 2 | Ладонью к поверхности, между двумя руками | 1 | 2 |
| | межпальцевой | 0 | 1 | Между пальцами | 0 | 1 |
| | цилиндрический | 1 | 2 | 4 пальца соединены в оппозиции большому | 0 | 1 |
| | шаровой | 1 | 2 | 4 пальца разведены в оппозиции большому | 0 | 1 |
| | щипковый | 0 | 0 | Большой и любой из 4-х пальцев | 0 | 0 |
| Приём пищи, уход за внешностью (груминг) | | | | | | |
| Двуручное манипулирование | | 1 | 2 | Захват, двуручное манипулирование предметами | 1 | 2 |
| Перемещение кисти к лицу | | 1 | 2 | Удерживает, перемещает к лицу | 1 | 2 |
| Мытьё (ванна, душ). Одевание. Пользование туалетом | | | | | | |
| Перемещение кисти в различных направлениях на длину руки | | 1 | 2 | Сгибание и разгибание в ПС, ЛС, пронация/ супинация | 1 | 2 |

Примечание: ПС – плечевой сустав, ЛС – локтевой сустав.

Таблица 3 – Критерии и показатели сформированности бытовых навыков до (1) и после (2) курса реабилитации

| Задача | Балл | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| 1. Зона кухни, столовой (прием пищи) | | |
| 1.1. Удержание столовых приборов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) | 1 | 2 |

| Задача | Балл | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| 1.2. Действия с приборами. Перемещение предметов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) на длину руки | 1 | 2 |
| 2. Приготовление пищи (чистка, нарезка продуктов) | | |
| 2.1.Удержание предметов и продуктов | 0 | 1 |
| 2.2. Действия с приборами | 0 | 1 |
| 3. Пользование бытовыми приборами | | |
| 3.1. Удержание бытовых приборов (пылесос, утюг, телефон) | 0 | 1 |
| 3.2. Действия с приборами | 0 | 1 |
| 4. Зона ванной комнаты (личная гигиена) | | |
| 4.1. Удержание предметов и приборов (зубной щетки, бритвы, губки (щетки) для мытья частей тела) | 0 | 1 |
| 4.2. Действия с предметами и приборами | 0 | 1 |
| 5. Зона кухни, жилой комнаты (уборка помещения) | | |
| 5.1. Удержание предметов и приборов | 0 | 1 |
| 5.2. Действия с предметами и приборами | 0 | 1 |
| 6. Одевание верхней/нижней части тела | | |
| 6.1. Удержание одежды | 0 | 1 |
| 6.2. Действия с одеждой | 0 | 1 |
| 7. Зона прихожей (обувание/разувание) | | |
| 7.1. Удержание обуви | 0 | 1 |
| 7.2. Действия с обувью | 0 | 1 |

План работы с пациенткой

Цель – увеличить самостоятельность пациентки в быту путём усвоения навыков самостоятельного ухода за собой, участия в уборке квартиры и приготовлении пищи.

Исходя из результатов диагностики, ставим следующие задачи:

1. Устранение лимитирующих факторов: увеличение объема разгибания в локтевых суставах до 180°, тыльного сгибания в лучезапястных – до 90°.

2. Формирование неспецифической чувствительности, включение верхних конечностей в схему тела.

3. Формирование следующих видов захватов: межпальцевой, шаровой, цилиндрический.

4. Обучение перемещению предметов на длину руки.

5. Освоение бытовых навыков.

Методы направлены на решение поставленных задач.

Задача 1. Методы решения:

- физиотерапия: озокерит на область локтевых и лучезапястных суставов; электростимуляция мышц тыльных сгибателей кисти;
- ЛФК: ручная разработка контрактур, работа на ручном велотренажёре;
- ортезирование: постановка в упоре на кисти в ортезах, фиксирующих локтевые суставы.

Задача 2. Методы решения:

- обучение ухаживающих методам формирования чувствительности;
- задание ухаживающим: работать над формированием чувствительности 3 раза в день по 10 минут с ежедневным мониторингом результатов и представлением их инструктору ЛФК.

Задача 3. Методы решения:

- ЛФК: работа на кистевом столике с предметами разной формы и величины;
- упражнения с палкой.

Задача 4. Методы решения:

- упражнения с предметами, направленные на освоение перемещения предметов на длину руки, описанные в разделе 5.1.

Задача 5. Методы решения:

- занятия по социально-бытовой адаптации, направленные на формирование навыков самостоятельного ухода за собой, участия в уборке квартиры и приготовлении пищи, описанные в разделе 5.3.

Таблица 4 – Мониторинг эффективности процедур по формированию неспецифической чувствительности, восстановлению схемы тела

| Дата | июнь | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Номер упражнения | 1,2,4 | 5 | 4,6 | 1,5 | 5 | 1,4 | 1,4,5 | 2,4,5 | 1,4 | 2,5 | 1,4,5 | 2,4,5 |
| Эффективность (баллы) | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Время занятия (мин.) | 10 | 10 | 2 | 10 | 5 | 5 | 5 | 8 | 5 | 5 | 6 | 5 |

Пример использования таблиц для учета эффективности курса реабилитации пациента Ю-ва А.Т., ТБСМ, поздний восстановительный период, тип В, нарушение проводимости по спинному мозгу с уровня $C_5$.

Таблица 5 – Критерии и показатели сформированности функций верхних конечностей до (1) и после (2) курса реабилитации

| Моторное звено | | Оценка моторной функции | | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| Стояние, ходьба на четвереньках | | | | | | |
| Опорная функция конечности | | 2 | 2 | Ощущает давление на опору, фиксирует предмет кистью | 2 | 2 |
| Локомоторная функция конечности | | 2 | 2 | Ощущает выполнение переноса и опоры конечности | 2 | 2 |
| Мануальные функции: захват, удержание предметов | | | | | | |
| Захват | Плоскостной | 2 | 2 | Ладонью к поверхности, между двумя руками | 2 | 2 |
| | Межпальцевой | 2 | 3 | Между пальцами | 2 | 3 |
| | Цилиндрический | 1 | 2 | 4 пальца соединены в оппозиции большому | 1 | 1 |
| | Шаровой | 3 | 3 | 4 пальца разведены в оппозиции большому | 3 | 3 |

| Моторное звено | Оценка моторной функции | | Сенсорное звено (включение в схему тела) | Оценка сенсорной функции | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| Щипцовый | 1 | 1 | Большой и любой из 4-х пальцев | 1 | 1 |
| Приём пищи, уход за внешностью (груминг) | | | | | |
| Перемещение кисти к лицу | 1 | 1 | Удерживает, перемещает к лицу | 1 | 1 |
| Мытьё (ванна, душ). Одевание. Пользование туалетом | | | | | |
| Перемещение кисти в различных направлениях на длину руки | 3 | 3 | Сгибание и разгибание в ПС, ЛС, пронация/ супинация | 3 | 3 |
| Приготовление, приём пищи. Уход за внешностью. Наведение порядка в помещении | | | | | |
| Двуручное манипулирование | 2 | 2 | Захват, двуручное манипулирование предметами с перемещением их на длину руки | 3 | 4 |

Примечание: ПС – плечевой сустав, ЛС – локтевой сустав.

Таблица 6 – Критерии и показатели сформированности бытовых навыков до (1) и после (2) курса реабилитации

| Задача | Балл | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| 1. Зона кухни, столовой (прием пищи) | | |
| 1.1. Удержание столовых приборов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т.д.) | 3,5 | 3,5 |
| 1.2. Действия с приборами. Перемещение предметов (вилка, ложка, поильник и т.д.), продуктов питания (хлеб, печенье и т. д) на длину руки | 3,5 | 3,5 |
| 2. Приготовление пищи (чистка, нарезка продуктов) | | |
| 2.1. Удержание предметов и продуктов | 0 | 3 |
| 2.2. Действия с приборами | 0 | 3 |
| 3. Пользование бытовыми приборами | | |
| 3.1. Удержание бытовых приборов (пылесос, утюг, телефон) | 0 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.2. Действия с приборами | 0 | 2 |
| 4. Зона ванной комнаты (личная гигиена) | | |
| 4.1. Удержание предметов и приборов (зубной щетки, бритвы, губки (щетки) для мытья частей тела) | 0 | 3,5 |
| 4.2. Действия с предметами и приборами | 0 | 3 |
| 5. Зона кухни, жилой комнаты (уборка помещения) | | |
| 5.1. Удержание предметов и приборов | 0 | 2 |
| 5.2. Действия с предметами и приборами | 0 | 3 |
| 6. Одевание верхней/нижней части тела | | |
| 6.1. Удержание одежды | 0 | 3,5 |
| 6.2. Действия с одеждой | 0 | 2,5 |
| 7. Зона прихожей (обувание/разувание) | | |
| 7.1. Удержание обуви | 0 | 3,5 |
| 7.2. Действия с обувью | 0 | 3,5 |

Таблица 7 – Учет эффективности формирования неспецифической чувствительности, восстановления схемы тела

| Сроки | До курса реабилитации | | | | | | | После курса реабилитации | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Балл | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 0 |

Приложение 3

**Примеры сопряжённости занятий лечебной физкультуры и освоения социально-бытовых навыков**

1. Цель СБА: обучение пациента самостоятельному приёму пищи и питью. Подчинённая ей цель ЛФК: удержание предметов, двуручное манипулирование, перемещение предметов в направлении рта и обратно.

Задачи ЛФК: освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей; движения кисти и пальцев в положении супинации и пронации; удержание предметов различного размера, веса, конфигурации.

ИП: лёжа в кровати.

Упражнения с мячом (Рис. 1-5).

Рисунок 1 – Удержание мяча

Рисунок 2 – Перемещение мяча от себя

Рисунок 3 – Перемещение мяча к себе

Рисунок 4 – Поворот мяча, правая рука сверху

Рисунок 5 – Поворот мяча, левая рука сверху

Задачи СБА: сформировать навык самостоятельного приёма пищи, питья.

ИП: лёжа в кровати.

Упражнения с бутылочкой с водой, бананом (Рис. 6-8):

Рисунок 6 – Обучение питью из бутылочки с соской

Рисунок 7 – Обучение приёму пищи (захват банана)

Рисунок 8 – Обучение приёму пищи (перемещение банана до рта)

2. Цель СБА: обучение самообслуживанию, не меняя положения тела. Подчинённая ей цель ЛФК: удержание предметов, двуручное манипулирование, перемещение предметов в направлении рта и обратно.

Задачи ЛФК: освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей; движения кисти и пальцев в положении супинации и пронации; удержание предметов различного размера, веса, конфигурации.

Упражнения с мячом (Рис. 9-13).

ИП: стоя в ортостоле.

Рисунок 9 – Удержание мяча

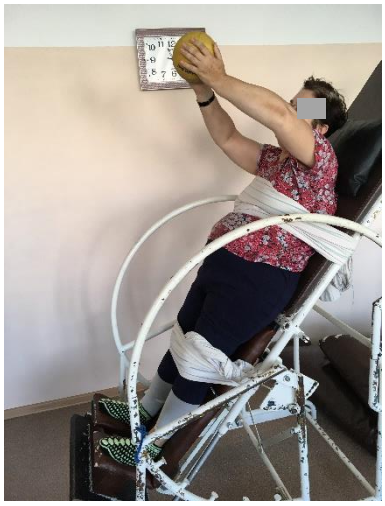


Рисунок 10 – Перемещение мяча вверх

Рисунок 11 – Перемещение мяча к себе

Рисунок 12 – Поворот мяча, правая рука сверху

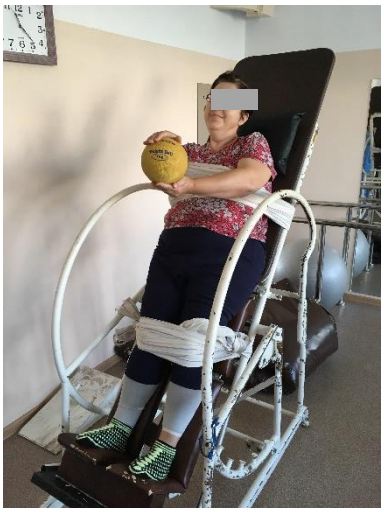


Рисунок 13 – Поворот мяча, левая рука сверху

3. Цель СБА: обучение самообслуживанию в пределах квартиры. Подчинённая ей цель ЛФК: удержание предметов, перемещение предметов на длину руки, двуручное манипулирование.

Задачи ЛФК: освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей; движения кисти и пальцев в положении супинации и пронации; формирование различных захватов; удержание предметов различного размера, веса, конфигурации; двуручное манипулирование в приближенных к бытовым условиям.

Упражнения с палкой (Рис. 14-17).

ИП: сидя в кресле-коляске.

Рисунок 14 – Удержание палки

Рисунок 15 – Перемещение палки к себе

Рисунок 16 – Перемещение палки вверх

Рисунок 17 – Освоение движений кистью (работа в паре с инструктором)

Работа с мелкими предметами (Рис. 18-23).

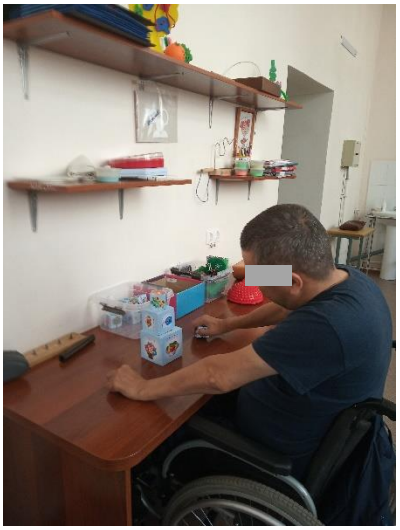
а)

б)

в)

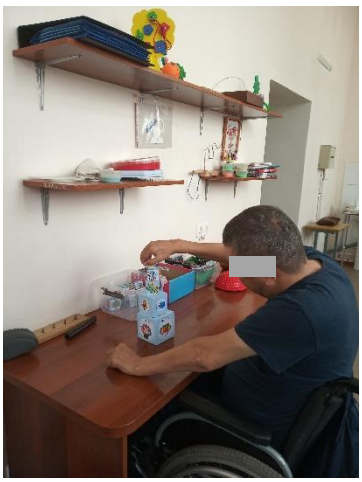
г)

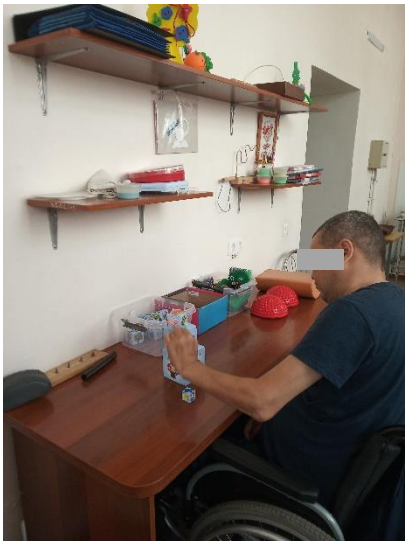
Рисунок 18 (а-г) – Сгибание и разгибание рук в положении пронации и супинации с удержанием мелких предметов


а)

б)

в)


г)


д)

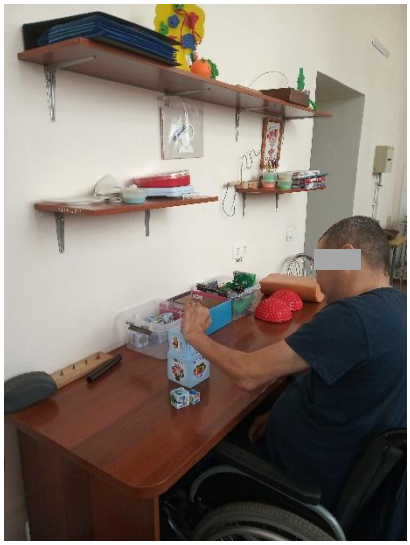

е)

Рисунок 19 (а-е) – Складывание пирамиды из кубиков разных размеров обеими руками поочередно

а)

б)

в)

Рисунок 20 (а-в) – Двуручное манипулирование пластмассовым массажным цилиндром

а)

б)

Рисунок 21 (а, б) – Двуручное манипулирование резиновым мячиком

а)

б)

в)

Рисунок 22 (а-в) – Катание по столу пластмассового массажного цилиндра одной (а) и двумя (б, в) руками

а)

б)

Рисунок 23 (а, б) – Катание по столу пластмассового массажного мячика обеими руками поочерёдно

4. Цель СБА – обучение одеванию, обуванию, наведению порядка в помещении. Подчинённая ей цель ЛФК: контроль положения головы, плечевого

пояса, туловища, улучшение координации движений верхними конечностями, манипулирование предметом весом до 0,5 кг.

Задачи ЛФК: формирование равновесия и координации движений в положении сидя; освоение активных движений в крупных суставах верхних конечностей; точное выполнение движений при перемещении предметов по горизонтальной поверхности; удержание предметов весом до 0,5 кг; увеличение силы мышц верхних конечностей.

Формирование равновесия в положении сидя (Рис. 24-26).

Рисунок 24 – Удержание позы сидя на кровати

а)

б)

в)

г)

д)

е)

Рисунок 25 (а-е) – Удержание позы сидя на кровати
с подставкой под стопами

а)

б)

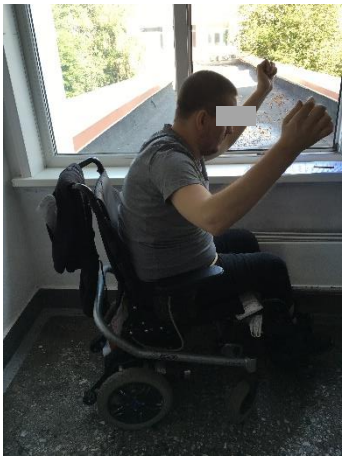

в)

Рисунок 26 (а-в) – Удержание равновесия сидя в кресле-коляске

Варианты обучения навыкам самообслуживания с помощью имитационного стенда (Рис. 27-32).

а)

б)

Рисунок 27 (а, б) – Имитация пользования ручной мясорубкой

а)

б)

Рисунок 28 (а, б) – Пользование телефоном

а)

б)

Рисунок 29 (а, б) – Имитация пользования смесителем для воды

Рисунок 30 – Вставление вилки электроприбора в розетку

Рисунок 31 – Включение/выключение света

Рисунок 32 – Имитация пользования дверной ручкой

5. Цель СБА: обучение приготовлению и принятию пищи, напитков.

Задачи СБА: сформировать навык двуручного манипулирования столовыми приборами, прибором и хлебом во время приёма пищи; обучить самостоятельному питью; обучить пользованию кухонными принадлежностями; манипулированию

различными по консистенции, размерам и массе продуктами; освоить пользование бытовыми приборами, приемы личной гигиены.

Подчинённая ей цель ЛФК: удержание предметов, перемещение предметов на длину руки, двуручное манипулирование.

Обучение приёму пищи и питью сидя перед столом в кресле-коляске (Рис. 33-35).

а)

б)

в)

г)

д)

Рисунок 33 (а-д) – Освоение еды двумя руками
(ложка в правой руке, хлеб – в левой)

а)

б)

в)

Рисунок 34 (а-в) – Освоение питья из адаптированного стакана
с захватом двумя руками

а)

б)

в)

г)

Рисунок 35 (а-г) – Освоение еды двумя руками
(нож в правой руке, вилка – в левой)

Обучение приготовлению пищи: подготовка продуктов, сидя в кресле-коляске с подносом на коленях (Рис. 36-38).

а)

б)

в)

г)

Рисунок 36 (а-г) – Нарезание картошки с помощью специального резака

а)

б)

в)

Рисунок 37 (а-в) – Нарезание картошки с помощью специальных ножа и фиксатора

а)

б)

в)

г)

д)

Рисунок 38 (а-д) – Перекладывание картошки в сковороду для жарки

Обучение уходу за телом в положении сидя в кресле-коляске (Рис. 39-42).

а)

б)

в)

г)

Рисунок 39 (а-г) – Умывание перед раковиной

а)

б)

Рисунок 40 (а-б) – Вытирание лица

а)

б)

в)

Рисунок 41 (а-в) – Расчёсывание с использованием адаптированной расчёски

а)

б)

Рисунок 42 (а, б) – Расчёсывание с использованием обычной расчёски

Задачи СБА: помочь отработать действия по уборке помещения, самостоятельному надеванию/снятию одежды, открыванию двери (Рис. 43-46).

а)

б)

в)

г)

Рисунок 43 (а-г) – Чистка паласа пылесосом

а)

б)

в)

г)

Рисунок 44 (а-г) – Одевание

а)

б)

в)

г)

Рисунок 45 (а-г) – Раздевание

а)

б)

в)

Рисунок 46 (а-в) – Открывание двери

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|---|---|
| ВС | вспомогательные средства |
| ИП | исходное положение |
| ЛЗС | лучезапястный сустав |
| ЛЛС | лучелоктевой сустав |
| ЛС | локтевой сустав |
| МДБ | мультидисциплинарная бригада |
| ОЖД | ограничение жизнедеятельности |
| ПС | плечевой сустав |
| СБА | социально-бытовая адаптация |
| ТСР | технические средства реабилитации |
| УК | уровень компенсации |
| ЦНС | центральная нервная система |