

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Волынская больница

ДИЕГГ *медицинский вестник* №34 / 2025

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦИИ  
(25.09.2024 г.)

## МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

КОНЦЕПЦИЯ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА  
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

# ПРЕЗИДИУМ КОНФЕРЕНЦИИ

## ПЕРВЫЕ ЛИЦА



**Бояринцев  
Валерий Владимирович**

Заместитель начальника Главного медицинского управления УДП РФ, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи, неотложной и экстремальной медицины ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ.



**Журавлёв  
Сергей Викторович**

Главный врач ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, доцент кафедры скорой медицинской помощи, неотложной и экстремальной медицины ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, к.м.н., заслуженный врач РФ.



**Наговицын  
Андрей Владимирович**

Заместитель главного врача по медицинской части ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, к.м.н.



**Иванова Ирина Ивановна.**

Профессор кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, профессор, д.м.н.

**СМОТРИТЕ  
ВИДЕОЗАПИСЬ  
ТРАНСЛЯЦИИ**



# РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ СЛУЖБА В РФ

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

Медицинская реабилитация является одним из приоритетных направлений системы здравоохранения Российской Федерации и занимает особое место среди прочих медицинских дисциплин, так как рассматривает не только состояние органов и систем организма, но и функциональные возможности человека в его повседневной жизни.

Реабилитация определяется как комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидизации.

Цель реабилитации — эффективное и раннее возвращение пациентов к бытовому и трудовым процессам, восстановление личностных свойств человека. Главные критерии качества проведенной реабилитации — достижение целей, установленных при

поступлении пациента на этап реабилитации. Современные парадигмы реабилитации — индивидуальный биопсихосоциальный подход и постановка цели реабилитации.

При постановке цели реабилитации мы учитываем не только болезнь пациента, но и его функционирование и ограничение жизнедеятельности, активность и участие человека, его главные сферы жизни, работу и занятость. Реабилитация — это междисциплинарное, межведомственное взаимодействие.

**Международная классификация функционирования (МКФ)** — это общий язык для общения специалистов, стандартизированные терминологии, возможность междисциплинарного сравнения. Внедрение МКФ в реабилитационный процесс деятельности учреждения под-

разумеет использование информационных медицинских систем, межведомственное взаимодействие, постановку цели реабилитации и оценку результата по МКФ.

МКФ формирует новый язык для профессионального общения. Думаем и обсуждаем не болезнь, а функционирование. Решаем задачи не вылечить, а расширить активность и участие. Работаем не поодиночке, а мультидисциплинарной командой. Работаем с человеком и с окружающей средой — семья, жилье, работа, экономика, духовная сфера.

Сегодня на национальном уровне формируется новая современная система медицинской реабилитации. Ассамблея ВОЗ в 2023 году приняла **резолюцию «О реабилитации в системах здравоохранения»**. Резолюция призывает страны, входящие во



Владимир  
Владимирович  
Путин.  
Президент РФ.

*«Сейчас средняя продолжительность жизни в России превысила 73 года. Мы вернулись на тот уровень, который был до пандемии коронавируса. К 2030 году ожидаемая продолжительность жизни в России должна составить не менее 78 лет, а в дальнейшем, как мы и планировали, предстоит выйти на уровень 80+. Особое внимание нужно уделить сельским территориям, регионам, где продолжительность жизни ниже, чем в среднем по России. На решение этих задач будет нацелен национальный проект «Продолжительная и активная жизнь»».*  
(Из послания Федеральному собранию 29.02.2024).

Всемирную организацию здравоохранения, выделять больше ресурсов на нужды реабилитации.

А в ноябре 2021 года в виде отдельного федерального проекта стартовала программа «**Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация**». Федеральный проект рассчитан на 2022-2030 годы. Основная цель — увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет, сохранение здоровья населения, здоровья и благополучия людей. Средства федерального бюджета в рамках реализации федерального проекта предусматривают модернизацию системы медицинской реабилитации под потребности пациента по следующим категориям:

- оснащение медицинскими изделиями медицинских организаций, осуществляющих медицинскую реабилитацию;
- учащение случаев оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация» за счет средств ОМС;
- расширение возможностей портала «Госуслуг» путем добавления раздела «Реабилитация»;

- установление порядка организации медицинской реабилитации на дому, порядка предоставления пациенту необходимого оборудования, порядка оплаты оказанной помощи;

- обеспечение консультативно-методического сопровождения и контроля за проведением реабилитации, в том числе на дому, с использованием дистанционных телемедицинских технологий;

- переоснащение и дооснащение центров и отделений, осуществляющих медицинскую реабилитацию взрослых и детей;

- разработка региональных программ развития медицинской реабилитации от стационара до поликлиники и фельдшерского пункта, обеспечение доступности медицинской реабилитации для маломобильных групп населения.

Общий объем финансирования федерального проекта более 566 млрд рублей.

С января 2025 года стартует новый национальный проект «**Продолжительная и активная**



**Иванова Ирина Ивановна.**

*Профессор кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, доцент, д.м.н.*

**жизнь**». Отправная точка — государственная концепция активного долголетия. Так государство выразило свою озабоченность экономическими, социальными и общественными эффектами глобального старения населения. Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин обозначил стратегическую цель проекта в послании Федеральному Собранию в феврале 2024 года. К 2030 году ожидае-

## Что дает МКФ?

### МКФ формирует новый общий язык для профессионального общения



Думаем  
и обсуждаем.

**не болезнь,  
а функционирование**



Решаем  
задачи:

**не вылечить, а расширить  
активность и участие**



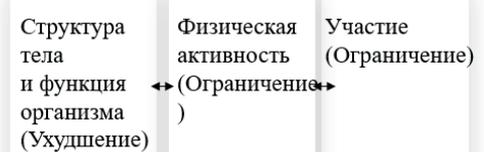
Работаем:

**не по одиночке, а мульти-  
дисциплинарной командой**

Работаем с человеком и с окружающей средой:  
семья, жилье, работа, экономика, духовная сфера

#### Концептуальная основа МКФ

Состояние здоровья (расстройство /болезнь). Международная классификация болезней



Факторы окружающей среды

Личностные факторы

## Целевая модель «Медицинская реабилитация» (Приказ 788н от 31.07.2020 г.)



мая продолжительность жизни в России должна составить не менее 78 лет, а в дальнейшем, как мы и планировали, предстоит выйти на уровень 80+.

Национальный проект будет решать широчайший круг вопросов:

- формирование здорового образа жизни и создание условий для своевременной профилактики заболеваний;
- повышение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи;
- увеличение количества сохраненных жизней за счет реализации программ по борьбе с отдельными заболеваниями;
- совершенствование экстренной медицинской помощи;
- увеличение доступности современных методов диагностики и лечения заболеваний;
- повышение доступности медицинской помощи по медицинской реабилитации;
- преодоление дефицита медицинских кадров;

• создание и запуск цифровой платформы, способствующей формированию, поддержанию и сохранению здоровья человека.

Общий объем финансирования федерального проекта до 2030 года более 1 трлн рублей.

В состав национального проекта входит 11 федеральных проектов:

- «Модернизация первичного звена здравоохранения»;
- «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»;
- «Борьба с онкологическими заболеваниями»;
- «Борьба с сахарным диабетом»;
- «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения

ранения квалифицированными кадрами»;

- «Развитие федеральных медицинских учреждений, включая развитие сети национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ)»;
- «Борьба с гепатитом С»;
- «Здоровье для каждого»;
- «Совершенствование экстренной медпомощи»;
- «Национальная цифровая платформа „Здоровье“»;
- «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация».

С января 2021 года вступили в силу два новых порядка. **Порядок организации медицинской реабилитации взрослых**

*«Формирование на национальном уровне новой современной системы медицинской реабилитации, грамотное применение информационных медицинских систем, цифровые технологии в сочетании с инновационными методиками способны обеспечить высокую результативность».*

## Сравнение моделей медицинской реабилитации РФ и ВОЗ

№	Модель пациента ВОЗ	№	Модель пациента РФ	Нозологические формы в медицинской реабилитации РФ
1	Состояние при мышечно-скелетных нарушениях	1	Нарушения функции ОДА и ПНС	Боль в нижней части спины Остеоартрит Ревматоидный артрит Саркопения Переломы Ампутации
2	Состояние при неврологических нарушениях	2	Нарушение функции ЦНС	Инсульт Болезнь Паркинсона ЧМТ Спинальная травма Церебральный паралич
3	Состояние при сенсорных нарушениях			Состояние при сенсорных нарушениях (зрение, слух)
4	Нарушения развития нервной системы			Нарушение развития нервной системы
5	Состояние при кардио-респираторных нарушениях	3	Нарушение функции соматических органов	Кардио-респираторные нарушения (ИБС,ХОБЛ,COVID19)
6	Злокачественные новообразования			Онкологические заболевания
7	Ментальные нарушения	4	Порядок оказания помощи по психиатрии	Шизофрения Деменция Эпилепсия

7 моделей  
реабилитационного  
процесса4 модели  
реабилитационного  
процесса21 нозологическая  
форма

№ 788н и порядок организации медицинской реабилитации детей № 878н. Порядком реабилитации взрослых предусмотрено три этапа оказания медицинской реабилитации: ранняя реабилитация, оказание помощь в стационарных и амбулаторных условиях. Маршрутизация пациентов проводится в зависимости от состояния пациента, которое оценивается по шкале реабилитационной маршрутизации.

Приказ Минздрава России от 7 ноября 2022 года № 727н внес изменения в действующий порядок медицинской реабилитации взрослых, согласно которому детализированы подходы к маршрутизации пациентов. Продлен срок вступления в силу некоторых положений порядка для своевременной подготовки необходимых специалистов, участвующих в медицинской реабилитации до 1 сентября 2025 года. Упрощены действующие лицензионные требования в части исполнения стандартов оснащения отделений медицинской реабилитации.

Приказ Минздрава России от 28 февраля 2023 года № 81н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации на дому» предполагает, что медицинская реабилитация на дому осуществляется медицинскими работниками по решению врачебной комиссии, в том числе с применением телемедицинских технологий.

В 2018 году выпущен приказ Минтруда России № 572н «Об утверждении профессионального стандарта специалиста медицинской реабилитации». Врач физической и реабилитационной медицины (ФРМ) выполняет трудовые функции

врача-физиотерапевта, врача-рефлексотерапевта, врача лечебной физкультуры. С 2022 года утвержден профессиональный образовательный стандарт по программе ординатуры по специальности физическая и реабилитационная медицина.

В июне 2023 года Минздрав России впервые с 2020 года обновил номенклатуру должностей медицинских и фармацевтических работников. Регламент пополнился рядом позиций: медицинский логопед, специалист по физической реабилитации, кинезиоспециалист, специалист по эрго-реабилитации. Также был подписан приказ 2 мая 2023 года № 206н «Об утверждении квалифика-

*«В июне 2023 года Минздрав России впервые с 2020 года обновил номенклатуру должностей медицинских и фармацевтических работников. Регламент пополнился рядом позиций: медицинский логопед, специалист по физической реабилитации, кинезиоспециалист, специалист по эрго-реабилитации».*

ционных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием». Специалисты с высшим немедицинским образованием становятся полноправными участниками реабилитационного процесса. Включена профессиональная переподготовка специалистов по специальностям.

С 1 сентября 2025 года изменится состав мультидисциплинарной реабилитационной команды. В нее будут входить врач по физической и реабилитационной медицине, специалист по физической реабилитации, специалист по эрго-реабилитации, медицинский психолог, медицинский логопед, медицинская сестра по медицинской реабилитации (она будет выполнять функции медсестры по массажу, медсестры по физиотерапии, инструктора ЛФК, помощника-эрготерапевта, а также медицинской сестры-палатной). Введена должность «специалист по физической и реабилитационной медицине», кинезиоспециалист. Профессиональный стандарт находится в процессе утверждения.

С 1 января 2024 года вступило в силу **положение Ф3 323** от 21 ноября 2011 года, регламентирующее, что вся медицинская деятельность на территории Российской Федерации осуществляется на основе разработанных клинических рекомендаций. Необходимо создать условия для внедрения клинических рекомендаций и применения их во всех медицинских организациях.

ВОЗ предлагает 7 моделей реабилитационного процесса:

- состояния при мышечно-скелетных нарушениях;
- состояния при неврологических нарушениях;
- состояния при сенсорных нарушениях;
- нарушения развития нервной системы;
- состояния при кардиореспираторных нарушениях;
- злокачественные новообразования;
- ментальные нарушения.

В Российской Федерации разработаны 4 модели реабилитационного процесса:

- нарушение функции опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы;
- нарушение функции центральной нервной системы;
- нарушение функции соматических органов;
- оказание помощи при психических нарушениях, в которые входит 21 нозологическая форма.

Формирование на национальном уровне новой современной системы медицинской реабилитации, грамотное применение информационных медицинских систем, цифровые технологии в сочетании с инновационными методиками способны обеспечить высокую результативность. Огромный опыт и высокий профессионализм отечественной медицины, традиции социально-психологической реабилитации позволяют с оптимизмом смотреть в будущее. ■

## Достижения реабилитации в России

Методология: от медицинской к **биопсихосоциальной** модели

Нормативное регулирование

Инфраструктура

Методики, средства

Реабилитационная индустрия

Влияние общественных организаций

Кадровый компонент

Цифровизация



# МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПРИНЦИП ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА

Реабилитация пациентов является неотъемлемой частью оказания медицинской помощи в ФГБУ «Клиническая больница № 1» УДП РФ, которая осуществляется в виде трехэтапной системы реабилитации и проводится с учетом сроков развития заболевания (травмы) или хирургического лечения, тяжести течения заболевания и профиля реабилитации, формируя таким образом систему замкнутого цикла.

**Первый этап** медицинской реабилитации начинается в отделениях реанимации. На данном этапе целью проводимых меро-

приятий является ранняя активизация и вертикализация пациента.

Реабилитация на **втором этапе** осуществляется в ранний и поздний реабилитационный периоды в профильных отделениях. На втором этапе в большей степени преобладает двигательная реабилитация, лечение физическими факторами, психологическая и логопедическая помощь. Регулярно проводятся тренировки на роботизированном оборудовании с биологической обратной связью.

Реабилитация на **третьем этапе** осуществляется в поздний ре-



**Поденок Иван Владимирович.**  
Звездующий физиотерапевтиче-  
ским отделением и лечебной физ-  
культуры ФГБУ «Клиническая  
больница № 1» УДП РФ.

билитационный период, период остаточных явлений, при хроническом течении заболевания вне обострения в кабинетах физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии, мануальной терапии по профилю оказываемой помощи в рамках дневного стационара или в амбулаторных условиях.

В 2018 году в России изменились подходы к организации медицинской реабилитации, появилась новая специальность — врач физической и реабилитационной медицины (ФРМ). Врачи отделений неврологии, травматологии, физиотерапевтического отделения успешно прошли обучение по данной программе. Теперь эта специальность есть в профессиональном стандарте: врач ФРМ или по-другому врач по медицинской реабилитации.

В практику вошла международная классификация функционирования (МКФ), применение которой повысило качество реабилитации. Мультидисциплинарный подход реализуется мультидисциплинарной командой (МДРК), в состав которой входят: врачи ФРМ и профильных специальностей, а также специалисты с неврачебным образованием: эрготерапевт, клинический психолог, логопед и специалист по физической реабилитации.

Работа в такой большой команде позволяет заниматься сложными и тяжелыми пациентами, нуждающимися в комплексном подходе. Нередко, абсолютно одинаковые нарушения со схожим патогенезом развития заболевания, требуют применения различных схем и программ реабилитации. В этом и заключается уникальность и индивидуальный подход.

Каждый специалист описывает и занимается диагностикой и коррекцией нарушений, с учетом их профессиональных компетенций: логопед — речевыми расстройствами; специалист по физической реабилитации — двигательными расстройства-



ми; психолог — расстройствами высших психических функций, аффективными состояниями; эрготерапевт — адаптацией к полноценной жизни в условиях ограничений, вызванных заболеванием, лечащий врач и врач ФРМ — формулированием реабилитационного диагноза, индивидуальной программы медицинской реабилитации, контролем и коррекцией клинического состояния пациента, первичной и вторичной профилактики, контролем факторов риска и безопасности проведения реабилитационных мероприятий.

В реабилитационный диагноз включаются только те отклоне-

ния, которые влияют на эффективность деятельности пациента в обстановке на момент обследования. На основании реабилитационного диагноза формируется цель по системе «SMART». Цель должна быть конкретной, измеримой, достижимой, реалистичной и определённой во времени. На основе целей и задач составляется индивидуальная программа медицинской реабилитации, где отражены методики и средства, которыми будут решаться эти задачи.

Совместная работа мультидисциплинарной команды является главным условием правильного плана реабилитации и эффективного лечения пациентов. ■

### Структура МКФ



# РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Острое нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) остается одной из ведущих медико-социальных проблем ввиду высокой заболеваемости, смертности и инвалидизации, в том числе и среди работоспособной части населения. В этой связи, своевременное и полноценное применение всего спектра существующих реабилитационных методик является одной из первоочередных задач.

Изменение подходов к организации медицинской реабилитации привело к появлению новых специальностей, клинических протоколов и рекомендаций. Введен мультидисциплинарный подход, а постановка целей реабилитации

стала более пациентоориентированной.

В Клинической больнице № 1 в полной мере реализованы современные стандарты оказания реабилитационной помощи на всех этапах реабилитации, с применением всех известных на настоящее время технологий и методик.

В лечении больных с ОНМК наиболее важным является первый этап реабилитации, в задачи которого входят: стабилизация витальных функций, торможение патологических процессов, патологических систем, профилактика развития осложнений, восстановление правильной пусковой афферентации и рефлекторной



**Сторогина Кристина Сергеевна.**  
*Врач-невролог неврологического отделения для больных с нарушением мозгового кровообращения и палатами реанимации и интенсивной терапии ФГБУ «Клиническая больница № 1» УДП РФ.*



деятельности, предотвращение формирования патологических установок (Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Иванова Г.Е.). Реализуя мультидисциплинарный подход, в первые дни госпитализации составляется индивидуальный план и к лечению пациента привлекаются специалисты различных специальностей.

Для достижения указанных целей, в ранней реабилитации пациентов с ОНМК используются следующие методы лечения: постуральная коррекция, прикладная кинезиотерапия, механотерапия (в том числе роботизированная), физиотерапия, функциональный нейротренинг (виртуальная реальность, БОС), функциональное ортезирование, нейропсихологический тренинг, логопедическая коррекция, социальная адаптация, подбор технических средств реабилитации.

Ранняя мобилизация в блоке интенсивной терапии — одна из приоритетных стратегий, направленных на снижение риска формирования осложнений связанных с длительным нахождением в палате интенсивной терапии. Для получения благоприятного исхода, мобилизацию (позиционирование) пациента начинают осуществлять не позднее 24 ч от поступления в стационар (при отсутствии противопоказаний). Активная и/или пассивная вертикализация начинается не позднее 48 часов от госпитализации после оценки толерантности к нагрузкам. Так больным с выраженными функциональными нарушениями, а также пациентам с нарушенным сознанием, вклю-



вертикализация с применением стола-вертикализатора.

Также в первые часы пребывания пациента в стационаре, совместно с врачом-диетологом, с применением специализированных шкал, определяется возможность самостоятельного питания, риски

Физиотерапевтические методы восстановления чаще применяются уже после перевода пациента в палату. На раннем этапе используют: электромиостимуляцию мышц, воздействие сверхчастотным электромагнитным полем, транскутанное облучение инфракрасным лазером,

*«Ранняя мобилизация в блоке интенсивной терапии — одна из приоритетных стратегий, направленных на снижения риска формирования осложнений связанных с длительным нахождением в палате интенсивной терапии».*

развития нутритивной недостаточности, индивидуальное лечебное питание. Коррекция глотания проводится совместно с логопедом. В задачи которого, помимо восстановления функции глотания, входит восстановление речевой функции (дизартрии, афазии).

лекарственный электрофорез и гальванизация. Восстановлением ежедневной активности, подбором специального и вспомогательного оборудования, облегчающего выполнение различных бытовых функций занимается специалист — эрготерапевт.

*«Начиная с первого этапа, используются различные методы кинезиотерапии (Богат, Войта, Маллиган, PNG, методика Фельденкрайза, БОС, механотерапия)».*

чая пациентов на искусственной вентиляции легких, врачами-специалистами (врачом физической реабилитации, неврологом, реаниматологом) проводится ранняя

Начиная с первого этапа, используются различные методы кинезиотерапии (Богат, Войта, Маллиган, PNG, методика Фельденкрайза, БОС, механотерапия).

По завершению первого реабилитационного этапа проводится оценка реализации индивидуального плана медицинской реабилитации по основным шкалам, включая шкалу маршрутизации, формируется реабилитационный диагноз, определяется реабилитационный потенциал, принимается решение о дальнейшей маршрутизации пациента. ■

# ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ТРАВМОТОЛОГО- ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Реабилитация пациентов с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата является одной из значимых составляющих комплексного лечения на разных этапах течения болезни.

Заболевания и травмы (в том числе совокупность травм) у пациентов травматолого-ортопедического профиля, а также характер выполненного оперативного вмешательства могут быть многообразны, а пациенты различаться по своим особенностям здоровья, что требует соблюдения принципа индивидуального подхода в каждом конкретном случае.

Процессы реабилитации в травматологии различаются в зависимости от планируемого лечения. При проведении планового вмешательства пациент может подготовиться к операции с врачом-реабилитологом уже до момента госпитализации: проработать упражнения, необходимые в раннем постоперационном периоде, что формирует стереотип правильных упражнений, ментальную готовность к трудностям активизации и понимание безопасности.

Как правило, готовится будет тот пациент, кто осознает сложность операции и не ожидает мгновенного возврата к труду на следующий день. Таким образом, пациент готовится к операции вместе с врачами. Хирург занимается предоперационным планированием, а реабилитолог и пациент готовятся к восстановлению еще до начала хирургического лечения.

В случае экстренной госпитализации у пациента такой воз-

можности, к сожалению, нет. И реабилитация начинается с момента возникновения травмы или в раннем постоперационном периоде.

Успех реабилитационного лечения на первом этапе определяется целью, которая должна быть поставлена по SMART-критериям: быть конкретной, измеримой, достижимой, актуальной и иметь четкие временные границы для ее достижения.

## Клинический пример

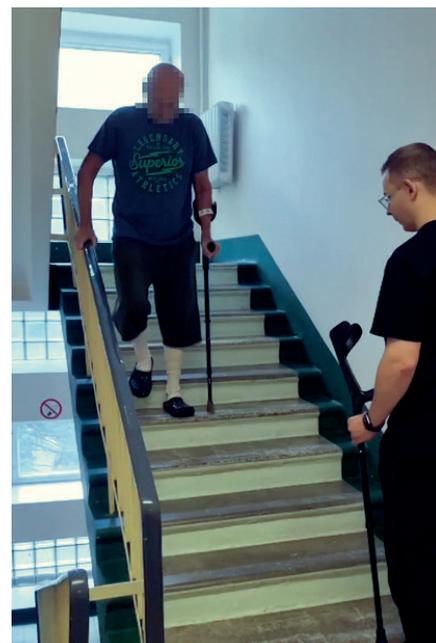
Целью первого этапа реабилитации пациентов травматолого-ортопедического профиля, на примере пациента мужского пола 72 лет после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава по причине коксартроза, в течение первых 5-7 дней является: восстановление навыков безопасного позиционирования лежа на спине, боку и животе; самостоятельного присаживания, вставания и передвижения на расстояние 30 метров с использованием средств дополнительной опоры; подъема на 1 лестничный пролет с контролируемой опорной нагрузкой на оперированную конечность.

## Выводы

Каждому пациенту с заболеванием и травмой опорно-двигательного аппарата необходима индивидуальная программа комплексной реабилитации с многодисциплинарным подходом. Цель реабилитации формируется согласно критериям SMART и не должна быть шаблонной. Необходимо расширение требований к подготовке к планам



**Миронов Андрей Валерьевич.**  
Врач травматолог-ортопед травматолого-ортопедического отделения ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, к.м.н.



оперативного вмешательства, а также отработка навыков активизации согласно планируемому вмешательству до госпитализации, что снизит частоту развития осложнений и улучшит качество понимания упражнений. ■

# ВТОРОЙ ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ



## Исаева Татьяна Викторовна.

Заведующая неврологическим отделением с палатами реабилитации больных с нарушением функции центральной нервной системы ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ.

Медицинская реабилитация является одним из приоритетных направлений развития Российского здравоохранения и относится к обязательному компоненту специализированной медицинской помощи и начинается с первых дней нахождения пациента в стационаре.

Медицинская реабилитация делится на три этапа:

I этап медицинской реабилитации предусматривает оказание медицинской помощи в остром периоде инсульта в отделениях реанимации и интенсивной терапии и в специализированных отделениях для больных с инсультом.

II этап медицинской реабилитации предусматривает оказание медицинской помощи в ранний и поздний восстановительные периоды, а также в период остаточных явлений.

III этап (амбулаторный) медицинской реабилитации предусматривает оказание медицинской реабилитационной помощи в ранний, поздний и в период остаточных явлений инсульта в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры в медицинских организациях, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, а также выездными бригадами на дому.

Сегодня мы подробно остановимся на **втором этапе медицинской реабилитации**. Она проводится в условиях реабилитационных центров или в отделениях медицинской реабилитации при наличии у пациентов перспективы восстановления функции. Основное внимание уделяется методам восстановления двигательной функции, продолжают занятия кинезио и эрготерапией.

Для коррекции спастичности применяется ботулинотерапия, обучение самоуходу, логопедическая и поструральная коррекция, лечебная гимнастика, мануальная терапия, остеопатия, методы биоуправления основанные на прин-

Основными задачами II этапа медицинской реабилитации пациентов, перенесших ОНМК являются:

- Закрепление положительных результатов, полученных в стационарных условиях на I этапе;
- Систематичность и длительность, обеспечиваемые поэтапным построением реабилитации;
- Комплексность и мультидисциплинарность, адекватность;
- Повышение психической и физической работоспособности;
- Активное участие в реабилитационном процессе самого больного, его родных, близких;

Наряду с основной задачей, заключающейся в восстановлении нарушенных функций и социально-психологической реадaptации, реабилитация должна включать: профилактику постинсультных осложнений и профилактику повторных инсультов.

Этапы медицинской реабилитации определяются степенью на-

*«Этапы медицинской реабилитации определяются степенью нарушения функций, уровнем реабилитационного потенциала, реабилитационными способностями и возможностями каждого пациента».*

ципе обратной связи, механотерапия, занятия на тренажерах, физиотерапевтическое лечение, иглорефлексотерапия, функциональное ортезирование, когнитивный тренинг, психологическая и профессиональная коррекция.

рушения функций, уровнем реабилитационного потенциала, реабилитационными способностями и возможностями каждого пациента. Пациентам, имеющим выраженное нарушение функций, полностью зависимым от посто-

ронней помощи в осуществлении самообслуживания, перемещения и общения и не имеющим перспективы восстановления функций при низком реабилитационном потенциале оказывается паллиативная медицинская помощь, предусматривающая уход за пациентом, и поддержание имеющегося уровня функций, приспособление к окружающей среде под возможности функционирования пациента.

Методические рекомендации по лечению ОНМК, предписывают следующую маршрутизацию пациентов: неврологическое отделение для лечения больных с ОНМК, отделение восстановительной терапии, далее амбулаторный этап (поликлиника и дневной реабилитационный центр), затем, по возможности, санаторий. Движение по этому маршруту во многом определяется обследованием и постановкой реабилитационного диагноза, являющиеся основой индивидуальной реабилитационной программы, определения поэтапных краткосрочных целей, а также формулировки долгосрочной цели реабилитации.



Роботизированная система Lokomat PRO.

К неблагоприятным прогностическим факторам, ассоциированным с плохим восстановлением нарушенных функций, относятся:

- Локализация очага поражения в функционально значимых зонах — для двигательных функций это область пирамидного тракта, особенно внутренняя капсула, для

речевых функций — корковые речевые зоны Брока и/или Вернике;

- Большие размеры очага поражения;
- Низкий уровень мозгового кровотока в области, окружающий очаг поражения;
- Пожилой и старческий возраст (для восстановления речи и сложных двигательных навыков);
- Инициальная тяжесть двигательного (гемиплегия) и речевого (тотальная или грубая сенсорная афазия) дефекта;
- Низкий или очень высокий тонус в паретичных конечностях (для восстановления двигательных функций);
- Нарушение мышечно-суставного чувства (для восстановления двигательных функций);
- Сопутствующие когнитивные и эмоционально-волевые нарушения;
- Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы.

К благоприятным прогностическим факторам, ассоциирован-



Занятия в аппарате Lonscego arculus x8.

ным с хорошим восстановлением нарушенных функций, относятся:

- Поверхностная локализация очага поражения (для восстановления движений);
- Наличие небольшого очага в корковой речевой зоне (для восстановления речи);
- Высокий уровень коллатерального кровообращения и мозгового кровотока в областях, прилегающих к очагу;
- Раннее начало спонтанного восстановления функций;
- Участие супруга(-и), поддержка родных и близких.

Установлено, что при тяжелых инсультах (кровоизлияние объемом более 30-40 мл, большие инфаркты) некоторые виды активной реабилитации (переход в вертикальное положение, обучение ходьбе, силовые и статические упражнения) должны начинаться именно при начале обратного развития деструктивных изменений, что для кровоизлияний в среднем составляет от 1,5-2

до 4-6 недель, для больших инфарктов — от 1 до 3-4 недель. Пик гемодинамической нестабильности приходится на 3 день инсульта, стабилизация гемодинамических показателей происходит на 5 день, что определяет уровень активизации больного. В связи

присаживать сначала с опорой под спину, далее опускать ноги и сидеть самостоятельно, поставив ноги на скамейку. Важно при прохождении этих этапов обращать внимание на правильное положение парализованной стопы.

*«В качестве еще одного перспективного способа интенсификации кинезиотерапии можно рассматривать использование аппаратов, состоящих из роботизированных ортезов ходьбы и системы поддержки тела, комбинированных с беговой дорожкой».*

с частыми эпизодами ишемии миокарда в остром периоде инсульта (в 70% случаев протекающей без болей) при ранней активизации больных показан мониторинг артериального давления и ЭКГ.

В настоящее время при активизации больных широкое распространение получили специальные столы-вертикализаторы.

Как только состояние больного позволяет переводить его из горизонтального положения в вертикальное, пациента начинают

Так же для активизации пациента подключаются средства механотерапии:

«Корвит» — имитатор подшивенной нагрузки, позволяющий стимулировать периферическое кровообращение, поддерживать и восстанавливать тонус мышц нижних конечностей.

«Мотомед» — прикроватный циклический тренажер для нижних конечностей, дающий возможность заниматься как в пассивном, так и в активном режиме.



«Мотомед» - прикроватный циклический тренажер для нижних конечностей.



Для совершенствования двигательных навыков пациенты начинают занятия на многофункциональной системе T-Mill.

Использование системы «Экзарта» позволяет провести диагностику функционального состояния мышечно-фасциальных цепей и на основе диагностики составить и реализовать программу лечения. С помощью упражнений в подвесной системе подбирается оптимальный уровень нагрузки (независимо от тяжести состояния пациента). Это способствует восстановлению нервно-мышечного контро-

ля, устранению биомеханических нарушений в отдельных суставах и формированию правильных двигательных стереотипов.

В качестве еще одного перспективного способа интенсификации кинезиотерапии можно рассматривать использование аппаратов, состоящих из роботизированных ортезов ходьбы и системы поддержки тела, комбинированных с беговой дорожкой.

Благодаря занятиям на роботизированной системе Lokomat PRO, значительно увеличивается скорость ходьбы, улучшаются биомеханические показатели шага.

Для дальнейшей вертикализации пациента используется поддерживающая система с разгрузкой массы тела (поддерживающая система с разгрузкой массы тела Biodex). С ее помощью возможно вертикализировать пациента, осуществлять помощь в поддержании равновесия и выполнять физические упражнения. Возможна интеграция занятий пациента, находящегося в разгрузочной системе с занятиями на беговой дорожке и стабилотренинге.

Для совершенствования двигательных навыков пациенты начинают занятия на многофункциональной системе T-Mill. Это уникальная многофункциональная система с БОС для биомеханической коррекции навыков ходьбы. Система укомплектована встроенными силовыми платформами и системой световой проекции указательной разметки движения на движущейся поверх-



Система «Экзарта».



*Система Diego.*

ности дорожки. БОС, основанная на аудиовизуальном контроле правильности выполнения движения пациентом, позволяет разработать безопасный и эффективный алгоритм восстановления навыков ходьбы у пациента.

Для привыкания к вертикальному положению и тренировки функции равновесия используется **тренажер Balance Trainer**.

На втором этапе реабилитации так же применяется **система Diego**, которая представляет собой современное устройство механотерапии для реабилитации пациентов с ограничением функций верхних конечностей. Система Diego позволяет производить как объективную оценку объема движений, так и проводить функциональную терапию верхних конечностей.

Сенсоры, интегрированные в систему, позволяют оценить любое произвольное положение руки в 3D пространстве и проводить сеансы терапии с использованием виртуальной реальности с полным погружением

Во время терапии система Diego оказывает поддержку пациентам с нарушением функции верхних конечностей. Ленты подвешивания крепятся к рукам пациента в двух местах (за запястье и локоть). Контроль положения лент осуществляется программным обеспечением, которое облегчает механизм движения руки, а пациент в результате получает дозированную нагрузку. Цель-ориентированные повторяющиеся движения в локтевом и плечевом суставах генерирует афферентные сигналы, которые направляются

в центральную нервную систему. Это способствует реструктуризации ЦНС и стимулирует восстановление двигательной активности, расширяя диапазон движений.

Наряду с восстановлением двигательных функций уделяется внимание восстановлению способности к самообслуживанию и навыкам приспособления к повседневной жизни, что достигается с помощью **эрготерапии**. К приоритетным направлениям эрготерапии относятся: восста-



*Эрготерапия позволяет восстановить способность к самообслуживанию и навыкам приспособления к повседневной жизни.*

новление ежедневной активности (прием пищи, одевание, умывание, туалет, ванна, уход за собой и пр.), разработка мелкой моторики руки. Данные навыки восстанавливаются упражнениями, при которых пациент производит застегивание и расстегивание пуговиц, на специальных обучающих стендах с застежками — «молниями», замками с ключами и многими другими предметами.

Одним из факторов, влияющих на реабилитационный потенциал и эффективность реабилитации, является наличие болевого синдрома. Нередко у больных после перенесенного инсульта развиваются различные трофические нарушения: артропатии суставов паретичных конечностей, «синдром болевого плеча», мышечные атрофии, пролежни. Могут развиваться контрактуры, которые являются следствием развития артропатий. Из-за резкой болезненности в области суставов значительно уменьшается объем активных и пассивных движений.

**Fisiotek HP2** — тренажер для пассивной разработки суставов верхних конечностей (плечо, локоть, кисть).

Для того, чтобы эффект физических упражнений дополнить еще и воздействием температурного и химического факторов, используется **гидрокинезотерапия**, которая способствует снижению силы тяжести тела, улучшая при этом тренирующее воздействие на ослабленные после перенесенного инсульта мышцы пациентов. Являясь патогенетически обусловленным методом физической реабилитации, проводимые в бассейне сеансы гидрокинезотерапии способствуют нормализации обменных процессов и функционального состояния кардиореспираторной системы, восстановлению сосудистого тонуса и нервной регуляции пациентов после инсульта, предотвращают негативное воздействие наиболее значимых факторов риска. Разработанные дифференцированные ком-



*Fisiotek HP — тренажер для пассивной разработки суставов верхних конечностей.*

плексы на основе гидрокинезотерапии, предназначенные для использования в восстановительном периоде, учитывают имеющиеся двигательные нарушения, уровень артериальной гипертензии, позволяя добиться улучшения функционального состояния опорно-двигательного аппарата пациентов с последствиями инсульта и увеличения их двигательной активности в целом.

Таким образом, эффективность восстановительной терапии зависит от уровня реабилитационного потенциала и реабилитационной способности, социальных факторов и условий окружающей среды, слаженной работы всех членов мультидисциплинарной бригады. Помимо пациента в восстановительный лечебный процесс должны быть вовлечены и его родственники: совместное обсуждение целей и задач реабилитации, обучение родственников правильному уходу

за пациентом, анализ достижений или причин неудач совместно с пациентом и его родственниками.

Для успешной реализации целей и задач лечебный процесс должен базироваться на основных принципах реабилитации: комплексность, обоснованность, индивидуальный подход, этапность, преемственность, мультидисциплинарность, длительность.

Цель реабилитации — восстановление человека как личности, включая физиологические, физические, психологические и социальные его функции, возвращение его к социально-бытовой деятельности, создание оптимальных условий для его активного участия в жизни общества. Это осуществимо только при условии тесной интеграции и координации деятельности специалистов различного профиля, участвующих в процессе реабилитации. ■



*Гидрокинезотерапия способствует снижению силы тяжести тела, улучшая тренирующее воздействие на ослабленные мышцы.*

# ЭРГОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

После перенесенных заболеваний или травм, пациенты часто сталкиваются с развитием двигательных нарушений в верхних или нижних конечностях (слабость и снижение силы, неловкость и заторможенность при движениях, нарушения опороспособности), что проявляется различными нарушениями при выполнении повседневных навыков.

Эрготерапия — современное направление медицинской и социально-бытовой реабилитации, направленное на восстановление



утраченных функций с помощью различных двигательных и когнитивных упражнений.

Одной из основных задач эрготерапии является адаптация пациента к привычному образу жизни, возвращение самостоятельности, социальной приспособленности и независимости в бытовых условиях.

Пациентов перед проведением занятий тестируют с целью выявления наиболее важных проблем требующих пристального внимания. Занятия начинаются сразу после стабилизации состояния пациента. Тренировки включают в себя: элементы зеркальной терапии, двигательную терапию с ограничением противоположной конечности, тренировку мелкокомоторных движений, восстановление навыков ведения быта, в том числе и в условиях виртуальной реальности.

В качестве обучения выбирается конкретный практический навык, который требует неоднократной отработки в условиях,



**Токарская Виктория Николаевна.**

*Врач по лечебной физкультуре физиотерапевтического отделения и лечебной физкультуры ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ.*



максимально приближенных к реальным.

По завершению курса лечения проводится повторное тестирование, позволяющее оценить эффективность проведенного лечения, скорректировать план и объем дальнейшей реабилитации. ■



# МЕДИЦИНСКИЙ ЛОГОПЕД В МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ КОМАНДЕ. ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БОС-ТРЕНИНГА ПО ЭЭГ.

Согласно общим клиническим рекомендациям Союза реабилитологов России, эффективность нейрореабилитации обеспечивается комплексом мероприятий, включающим медикаментозное лечение, лечебно-двигательную реабилитацию, массаж, физиотерапию, работу психолога и работы медицинского логопеда по преодолению нарушений речи, голоса и глотания. Восстановление речевых нарушений проводится в комплексе с лечением основного заболевания.

Целью логопедического сопровождения в мультидисциплинарной реабилитационной команде является достижение пациентом уровня коммуникации и питания, обеспечивающего достаточный уровень социально-бытовой адаптации к повседневной жизни в рамках реабилитационного потенциала. Задача, которую ставит перед собой медицинский логопед — это определение реабилитационного прогноза пациента и составление индивидуальной програм-

стратегии и тактики ведения пациента с другими членами реабилитационной команды, консультативно-разъяснительная работа с родственниками, ведение документации, телепатронаж и телезанятия с выписанными пациентами после проведенного курса.

На занятиях применяются различные приемы восстановительной работы: дыхательная и артикуляционная гимнастика, голосовые упражнения, которые пациенты выполняют совместно с логопедом. Такие же задания они могут выполнять самостоятельно в качестве домашних заданий. Логопедический массаж, функциональные тренировки, включающие в себя различные виды речевой и неречевой деятельности, выбор методических средств направлен на активизацию компенсаторных механизмов психической деятельности больного, предупреждение вторичных расстройств в познавательной сфере поведения и в личностных ориентирах.

*«Целью логопедического сопровождения в мультидисциплинарной реабилитационной команде является достижение пациентом уровня коммуникации и питания, обеспечивающего достаточный уровень социально-бытовой адаптации к повседневной жизни в рамках реабилитационного потенциала».*

мы реабилитации, проведение занятий по устранению выявленных нарушений, еженедельный мониторинг результативности восстановления, обсуждение

Медицинский логопед является активным пользователем Международной классификации функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здо-



**Воробьева Евгения Михайловна.**

*Логопед-нейродефектолог неврологического отделения с палатами реабилитации больных с нарушением функции центральной нервной системы ФГБУ «Клиническая больница № 1» УДП РФ.*

ровья. Диагностика проводится по специальным шкалам: шкала Вассермана для оценки степени выраженности речевых нарушений для больных с локальным поражением мозга, шкала оценки дизартрии, шкала оценки глотания, после чего совместно с командой формулируется реабилитационная цель. Также по результатам занятий проводится повторное обследование по шкалам и выявляется динамика нарушенных функций. Основой логопедического лечения составляет голосовая обучающая работа, артикуляционный зондовый массаж и прочие стандартные процедуры, объединенные в понятие базовых методик при логопедических синдромах.

В дополнение к базовым методикам в Волынской больнице используется аппарат БОС с тренингами по ЭЭГ на аппарате BrainVid. Технология БОС ЭЭГ дает возможность управления биопотенциалами головного мозга на основе модификации альфа- и бета-ритмов ЭЭГ и их сочетаний при активном участии самого пациента. БОС-тренинги по бета-ритму активизируют корковые процессы, повышают уровень внимания, памяти, когнитивных возможностей. Работа с пациентом по преодолению нейродинамических нарушений на аппарате БОС-ЭЭГ позволяет осуществлять психофизиологический тренинг и коррекцию функциональных нейродинамических расстройств. А также психоэмоциональную коррекцию на основе регистрации и анализа биопотенциалов мозга.

По результатам комплексного применения стандартных логопедических методик и тренингов на аппарате BrainVid у пациентов

*«Работа с пациентом по преодолению нейродинамических нарушений на аппарате БОС-ЭЭГ позволяет осуществлять психофизиологический тренинг и коррекцию функциональных нейродинамических расстройств».*

отмечается стойкая положительная динамика нарушения нейродинамического регуляторного статуса.

Для исследования внимания и памяти используются специальные методики: методика запоминания 10 слов по А.Р. Лурии, методика Мюнстерберга и таблица Шульте.

**Методика «Запоминание 10 слов» по А. Р. Лурия** — это исследование связи концентрации с краткосрочной памятью. Пациенту предлагается прослушать и повторить за логопедом десять слов и воспроизвести слова в любом порядке. Все ответы фиксируются. Через 20 минут пациенту предлагается повторить слова по памяти. На основе подсчета

бсолнцетргшоцэрайонзгучностьхъзгчяфактъэкзаментрочягш  
шгцкшпрокуроргурсеабетеорияемгоджебъамхоккейтронцафцуйгахт  
телевизорболджшзхюэлгшьбпамятьшогхеюжипдргшхшндвоспрятие  
мйцунендшизхъвафьпролдлюбовьябфьрпослдспектаклячсинтьбюн  
мюерадостьвуфшеждлшррпнародшалдъэшшгнернкуыфйшрепортажэк  
ждорлафывюфьбконкурсйфнячыгускапшличностьзжъеюдшшглоджшзю  
эпрплаваниедтлжэзбьтрдшжнпркывкомедияшлдкуйфотчаяниейфплнь  
ыячвлжэхъфтасенлабораториягшдшнруцтршгшчлтрснованнезхжъб  
екдэркентаопрुकгвсмтрпсхиаатрияблпмстчьйьясмшзайэягнтзхтм

Рис. 1. Методика Мюнстерберга.

количества правильно названных слов записывается результат воспроизведения.

**Цель таблиц Шульте** — определение устойчивости внимания и динамики работоспособности. Испытуемому поочередно предлагается пять таблиц, в которых надо отыскать числа от 1 до 25. Скорость выполнения фиксируется секундомером. Фиксируется средний показатель, анализируются результаты до и после прохождения курса.

видеороликов и изображений, отражает правильность выполнения и позволяет пациенту увидеть, сумел он сконцентрироваться в нужной степени или нет. Для достижения эффективного результата длительность курса должна составлять не менее 10 сеансов. Продолжительность сеанса составляет в среднем 40 минут. Сеансы проводятся регулярно 2-3 раза в неделю. Оценка результата пройденного курса осуществляется сравнением результатов первого и последнего тренингов.

Медицинский логопед в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды является важным звеном в реализации цели реабилитации. Достижение максимально возможного уровня самостоятельности пациента, в том числе пребывания в домашних условиях с минимальным уровнем зависимости от окружающих. Применение тренировок БОС-ЭЭГ успешно дополняет комплекс нейрореабилитационного лечения. ■

**Методика Мюнстерберга** — это определение избирательности и концентрации внимания. Пациенту предлагается найти за две минуты слова в сплошном буквенном тексте. Чем больше результат, тем сильнее испытуемый способен сконцентрироваться на отдельной задаче.

**Система БОС-ЭЭГ** представляет из себя набор игр, которые позволяют в интерактивной форме облегчить рутинный процесс тренировок. Игры являются механизмом оценки обратной связи для пациента, проходящего тренинг. Успешное достижение цели игры, такое как набор очков, собирание элементов мозаики, достижение максимальных результатов, снижение помех при воспроизведении музыки,

36	5	33	39	49	22	16
8	30	15	2	11	47	38
34	12	40	26	42	28	14
13	6	32	18	37	44	1
27	10	21	9	24	35	43
19	3	25	17	31	41	7
23	45	4	48	20	29	46

Рис. 2. Таблица Шульте.

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ КОЛЛАГЕНОВОЙ МЕМБРАНЫ ПРИ ОСТЕОХОНДРАЛЬНЫХ ДЕФЕКТАХ НАДКОЛЕННИКА

Остеохондральные повреждения надколенника часто случаются у спортсменов и представляют серьезную проблему в травматологии. Подобные дефекты нарушают биомеханику пателло-фemorального сустава, что приводит к болевому синдрому и функциональным ограничениям. Дефекты на суставной поверхности надколенника могут вызывать перераспределение нагрузки, увеличивая риск хондральных и последующих остеохондральных повреждений, а также ведут к значительной потере функциональности сустава и, как следствие, к снижению качества жизни пациентов.

Современные методы лечения остеохондральных дефектов традиционно включают в себя различные хирургические и малоинвазивные методики, такие как микрофрактурирование, трансплантация аутологичных хондроцитов, остеохондральная аутогенная трансплантация (OAT)

и применение коллагеновых и синтетических мембран. Каждая из этих методик имеет свои показания, ограничения и результаты.

Метод микрофрактурирования представляет собой относительно простую и доступную технику, которая стимулирует образование фиброзного хряща путем создания множественных микроотверстий в субхондральной кости. Однако основной проблемой является нестабильность и низкое качество образующегося фиброзного хряща, который не всегда соответствует механическим свойствам здорового хряща (Рис. 1). Аутологичная трансплантация хондроцитов (ACI) и имплантация аутологичных хондроцитов на коллагеновой мембране (MACI) представляют собой более сложные методы, которые требуют биоинженерной лаборатории для культивирования клеток (Рис. 2).



**Васильченко Никита  
Вадимович.**

*Врач травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии с палатами медицинской реабилитации ФГБУ «Клиническая больница № 1» УДП РФ.*

Кроме того, существуют данные об успешном применении остеохондральной аутогенной трансплантации (OAT) и свежей остеохондральной аллотрансплантации. Эти методы требуют использова-

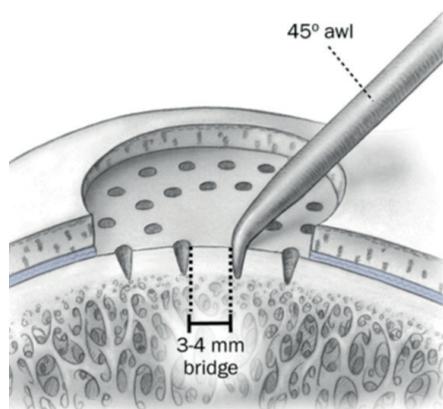


Рис. 1. Микрофрактурирование.



Рис. 2. Аутологичная трансплантация хондроцитов.

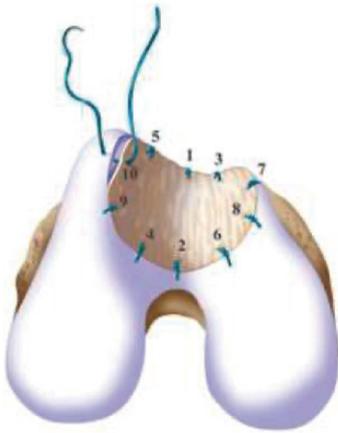
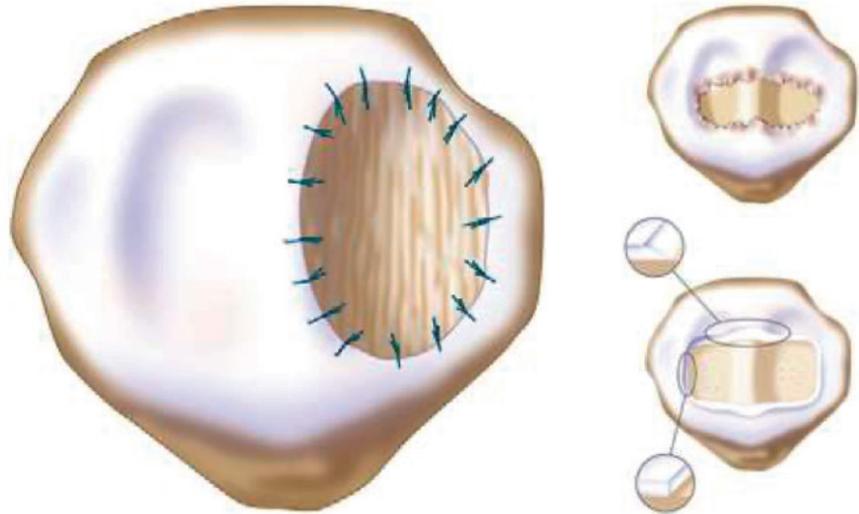


Рис. 3. Коллагеновая мембрана.

ния специализированного оборудования и хирургических инструментов, а также развитой инфраструктуры для хранения и транспортировки трансплантатов. ОАТ обеспечивает точное восстановление анатомии сустава за счет использования костно-хрящевых фрагментов, взятых у самого пациента, что снижает риск иммунологических реакций.

В последние годы имплантация коллагеновых мембран в зоне хондральных дефектов стала одной из наиболее перспективных методов. Коллагеновая мембрана используется как основа, способствующая индукции образования нового хряща и восстановления структуры суставной поверхности. В частности, МАСІ-технология доказала свою эффективность в лечении патологоанатомических дефектов надколенника, обеспечивая улучшение структуры нового хряща и ускоряя процесс регенерации (Рис 3).

Важным компонентом успешного восстановления является правильно организованный реабилитационный протокол. Эффективная реабилитация позволяет минимизировать болевой синдром, снизить риск контрактур и ускорить процесс восстановления функциональности сустава. Основными методами являются физиотерапия, лимфодренажный массаж, криотерапия и механотерапия. Согласно клиническим исследованиям, пациенты, получающие комплексную реабилита-



цию после имплантации коллагеновой мембраны, демонстрируют более высокие показатели восстановления и устойчивости суставной поверхности по сравнению с пациентами, получавшими менее интенсивные или стандартные реабилитационные программы. В таблице 1 представлен стандартизированный протокол реабилитации после открытой имплантации коллагеновой мембраны в область остеохондрального дефекта медиальной фасетки надколенника.

Таким образом, применение коллагеновой мембраны в лечении

остеохондральных дефектов надколенника является перспективным направлением в современной ортопедии, способствующим эффективному восстановлению суставных поверхностей. Раннее внедрение реабилитационных мероприятий позволяет улучшить функциональные результаты и повысить качество жизни пациентов. Таким образом, коллагеновые мембраны и разработка индивидуализированных реабилитационных программ играют ключевую роль в лечении остеохондральных дефектов надколенника и перспективны для дальнейших исследований. ■

#### ПРОТОКОЛ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Сроки	Упражнения
4 неделя	Упражнения, направленные на увеличение объема движений: пассивные упражнения на сгибание и разгибание коленного сустава (также использование тренажеров); укрепление всех групп мышц нижней конечности (контрлатеральной).
4-6 неделя	Упражнения на увеличение объема движений, изометрические упражнения на мышцы-стабилизаторы коленного сустава, обучение правильному паттерну ходьбы без дополнительных средств опоры.
6-8 неделя	Упражнения на укрепление основных групп мышц прооперированной нижней конечности, упражнения на стабилизацию глубокого мышечного слоя (баланс), закрепление правильного паттерна ходьбы.

ЦЕНТР ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

# ЦЕНТР ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ЗАБОЛЕВАНИЙ:

- расстройства центральной и периферической нервной системы, в том числе мозговой инсульт;
- заболевания позвоночника, включая грыжи межпозвоночных дисков и их осложнения, а также последствия операционных вмешательств на позвоночнике;
- последствия черепно-мозговых травм и операций на головном мозге;
- сердечно-сосудистые заболевания, в том числе инфаркт миокарда и нарушения сердечного ритма;
- заболевания суставов;
- болезни репродуктивных органов.

ПОДРОБНЕЕ  
О ЦЕНТРЕ:



## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ:

- медикаментозная терапия;
- роботизированные технологии лечебной гимнастики и механотерапии;
- современные методы конверсионной физиотерапии и космической медицины;
- методы рациональной и суггестивной психологии;
- методы бытовой адаптации;
- методы социальной адаптации.



**ФГБУ «Клиническая больница №1»  
(Волынская) УДП РФ**  
121352, г. Москва, ул. Староволынская, 10

Сайт:  
**volynka.ru**

Моб. приложение:  
**«Больница №1»**

Telegram канал:  
**@volynka\_vestnik**

Вконтакте:  
**@volynskayakb**

Колл-центр:  
**(499) 233-00-00**

Платная госпитализация:  
**(495) 231-00-00**