

Л. А. МАЛЬКЕВИЧ, С. М. КОШИНА, О. О. ЧЕШИК

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Минск БГМУ 2021

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ФИЗИОТЕРАПИИ

Л. А. Малькевич, С. М. Кошина, О. О. Чешик

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2021

УДК 616.831-005-039.76(075.8)
ББК 53.5я73
М42

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 19.05.2021 г., протокол № 5

Рецензенты: канд. мед. наук, зав. лабораторией медицинской экспертизы и реабилитации при неврологической патологии Республиканского научно-практического центра медицинской экспертизы и реабилитации И. Я. Чапко; каф. физиотерапии и курортологии Белорусской медицинской академии последипломного образования

Малькевич, Л. А.

М42 Медицинская реабилитация в раннем восстановительном периоде острого нарушения мозгового кровообращения : учебно-методическое пособие / Л. А. Малькевич, С. М. Кошина, О. О. Чешик. – Минск : БГМУ, 2021. – 40 с.

ISBN 978-985-21-0905-5.

Освещены возможности применения адекватных средств реабилитации в раннем восстановительном периоде острого нарушения мозгового кровообращения и профилактики.

Предназначено для студентов 6-го курса лечебного, военно-медицинского, педиатрического факультетов и медицинского факультета иностранных учащихся по учебной дисциплине «Физиотерапия и медицинская реабилитация».

УДК 616.831-005-039.76(075.8)
ББК 53.5я73

ISBN 978-985-21-0905-5

© Малькевич Л. А., Кошина С. М., Чешик О. О., 2021
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2021

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИРТ — иглорефлексотерапия
ОНМК — острые нарушения мозгового кровообращения
ПеМП — переменное магнитное поле
ФК — функциональный класс
ФТЛ — физиотерапевтическое лечение
FIM — Functional Independence Measure (модифицированная шкала функциональной независимости)

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятия: 7 ч.

В учебно-методическом пособии представлен материал о ранней медицинской реабилитации (стационарном этапе) пациентов с ОНМК.

Медицинская реабилитация пациентов при ОНМК является неотъемлемой частью протокола ведения и наблюдения лиц этой категории. Студенты знают средства и методы медицинской реабилитации, однако их назначение не всегда оправдано из-за непонимания точек приложения действия этих средств с позиций основополагающей концепции реабилитации — концепции последствий болезней (в т. ч. улучшения функционального состояния пациента). Уменьшение или предотвращение функциональных нарушений при заболеваниях и травмах — главная цель медицинской реабилитации разных категорий пациентов.

Цель занятия: ознакомить студентов с возможностями ранней медицинской реабилитации пациентов с ОНМК на стационарном этапе.

Задачи занятия:

- изучить этапы и возможности применения средств медицинской реабилитации у пациентов с ОНМК;
- научиться определять функциональные способности пациентов с ОНМК;
- научиться оценивать готовность пациентов к активному участию в процессе реабилитации;
- научиться выбирать основные средства медицинской реабилитации для данной категории пациентов;
- уметь объяснить механизм действия основных средств медицинской реабилитации, используемых в неврологии;
- научиться составлять индивидуальные программы реабилитации при ОНМК на стационарном этапе.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного освоения темы студенту следует повторить:

– из курса *нормальной физиологии*: физиология возбудимых тканей, мышечные сокращения, проведение нервного импульса и нервно-мышечная передача, общая физиология ЦНС, частная физиология ЦНС, нервная регуляция вегетативных функций, высшая нервная деятельность;

– *неврологии*: сосудистые заболевания головного мозга;

– *внутренних болезней*: основные заболевания сердечно-сосудистой системы, патогенез и лечение.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Понятие физической работоспособности.
2. Системы, ограничивающие физическую работоспособность.
3. Реакции организма на физиотерапевтическое воздействие.
4. Противопоказания физиотерапевтическому лечению.
5. Основные принципы лечебно-профилактического использования физических факторов.
6. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации пациентов и инвалидов.
7. Сосудистые заболевания головного мозга.
8. Анатомия ЦНС.
9. Классификация физических упражнений в зависимости от режимов мышечного сокращения, механизмов энергообеспечения мышечной деятельности и интенсивности физических нагрузок.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. ОНМК, этапы медицинской реабилитации. Цели и методы реабилитационного воздействия.
2. Средства медицинской реабилитации ОНМК.
3. Кинезотерапия и эрготерапия, классификация и характеристика средств кинезотерапии.
4. Показания и противопоказания для назначения средств медицинской реабилитации (кинезиотерапии, физиотерапии, массажа, механотерапии и др.).
5. Возможности применения методов физиотерапии на раннем этапе медицинской реабилитации у пациентов ОНМК.
6. Возможности использования роботизированных тренажеров у пациентов с инсультами.
7. Психотерапия и ее использование у пациентов с ОНМК, постинсультной депрессией и когнитивными нарушениями.
8. Логопедическая помощь при реабилитации инсультных пациентов.
9. К какому виду нарушений по модели ICDH относятся нарушения при ОНМК?
10. Методы функциональной диагностики при ОНМК.

ВВЕДЕНИЕ

ОНМК представляют собой одну из основных причин заболеваемости, смертности, длительной нетрудоспособности и инвалидности в обществе. Инсульты включают различные состояния — от внезапной потери сознания до постепенного (в течение нескольких минут, часов) появления очаговой и (или) общемозговой неврологической симптоматики, которая сохраняется более 24 ч и может привести к смерти пациента в ранний период. ОНМК также являются второй по распространенности причиной деменции, наиболее частой причиной эпилепсии у взрослых и частой причиной депрессии. Ежегодно мозговой инсульт развивается у 5,5–6 млн человек, из них погибают 4,5 млн. В Республике Беларусь в 2019 г. перенесли инсульт 32,5 тыс. пациентов. Люди в трудоспособном возрасте составляют примерно 30 % от общего числа.

Инсульт — преобладающая причина инвалидизации населения (3,2 на 1000 населения). По данным Национального регистра инсульта 31 % пациентов, перенесших инсульт, нуждаются в посторонней помощи для ухода за собой, 20 % не могут самостоятельно ходить. Лишь 8 % выживших пациентов могут вернуться к прежней работе. Смертность от инсульта среди лиц трудоспособного возраста увеличилась за последние 10 лет более чем на 30 % (41 на 100 000 населения). Ранняя 30-дневная летальность составляет 16 %. По данным эпидемиологических популяционных исследований частота встречаемости, прогноз восстановления нарушенных функций к первому и третьему месяцу ишемического инсульта (ИИ), вероятность повторного инсульта неодинакова при разных подтипах ИИ. Согласно результатам популяционных исследований, частота встречаемости атеротромботического инсульта составляет 16 %, кардиоэмболического — 29 %, лакунарного — 16 %, инсульта вследствие более редких причин — 3 %, инсульта неизвестной этиологии — 36 %. Риск повторного инсульта в течение первых 30 суток заболевания выше при атеротромботическом инсульте по сравнению с остальными патогенетическими вариантами ИИ. Выделяют четыре периода развития ОНМК:

- острый (1 месяц);
- ранний восстановительный (до 6 месяцев);
- поздний восстановительный (6–12 месяцев);
- период остаточных явлений (резидуальный).

Единого срока восстановления после ОНМК не существует, время реабилитации зависит от размеров и локализации зоны поражения, вида инсульта, а также времени, которое прошло с момента появления болезни до оказания специализированной помощи. Ориентировочные сроки реабилитации можно представить следующим образом:

1. ОНМК с минимальным неврологическим дефицитом: легкий паралич лица, конечностей, нарушение зрения, нарушение координации, голово-

кружения. Частичное восстановление происходит через 1–2 месяца, полное возможно через 2–3 месяца, но зависит от реабилитационного потенциала пациента.

2. ОНМК с выраженным неврологическим дефицитом: грубый паралич лица, конечностей, серьезные нарушения координации. Возможность самообслуживания появляется у пациента через 6 месяцев, полное восстановление занимает годы.

3. Тяжелые геморрагические и ишемические инсульты со стойким неврологическим дефицитом приводят к инвалидизации пациента из-за паралича и других дефектов. Частичное восстановление возможно через 1–2 года. При грубом неврологическом дефиците полное восстановление невозможно ввиду омертвления важных скоплений нейронов мозга, функции которых не могут взять на себя соседние клетки.

Пациенту важно осознавать, что восстановление после любого инсульта не должно заканчиваться. Кратковременные ежедневные процедуры не только помогут вернуть былые навыки и качества, но и предотвратят новые инсультные атаки.

Реабилитация пациентов после перенесенного инсульта — активный процесс реализации их возможностей (физических, психологических, профессиональных, образовательных, рекреационных) в рамках нарушений, вызванных болезнью, ограничений жизнедеятельности и желаний. Пациенты после перенесенного ОНМК находятся в группе высокого риска повторных атак, медицинская реабилитация позволяет улучшить качество их жизни.

Организация медицинской реабилитации процесса осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 г. № 1300 «О порядке оказания медицинской реабилитации в амбулаторных, стационарных условиях, в условиях дневного пребывания, а также вне организаций здравоохранения».

Многочисленными исследованиями доказано, что чем раньше начаты реабилитационные мероприятия у пациентов с ОНМК, тем они эффективнее, поэтому особое значение имеет ранняя реабилитация.

ПРИНЦИПЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Принципы следующие:

- раннее начало реабилитации;
- строгое дозирование воздействия;
- необходимость соблюдения принципов непрерывности и преемственности (реабилитация должна быть непрерывной и длиться до конца жизни);

- пациент должен активно участвовать в процессе реабилитации и осознавать свою роль в достижении оптимального результата;
- реабилитация должна быть направлена на предупреждение осложнений и обострений заболевания;
- для каждого пациента программа реабилитации должна быть индивидуальной.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Целью медицинской реабилитации пациентов, перенесших церебральный инсульт, является улучшение функциональных способностей и социально-бытовой активности пациентов.

Задачи медицинской реабилитации:

- уменьшение тяжести возникших в результате заболевания функциональных нарушений;
- профилактика развития осложнений, в т. ч. и инвалидизирующих;
- увеличение двигательной активности;
- улучшение психоэмоционального состояния;
- улучшение качества жизни.

СРЕДСТВА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Средства медицинской реабилитации на стационарном этапе:

- медикаментозная терапия;
- психотерапия;
- физическая реабилитация (кинезиотерапия);
- физиотерапия;
- эрготерапия;
- рефлексотерапия;
- диетотерапия и применение медико-технических средств реабилитации.

Для успешного проведения реабилитационных мероприятий необходимы правильная оценка состояния нарушенной функции у каждого пациента, определение возможности ее самостоятельного восстановления, а также степени, характера и давности дефекта, и на основе этого выбор адекватных методов и способов минимизации имеющегося у пациента нарушения.

Реабилитационный процесс начинается и заканчивается оценкой функциональных возможностей пациента. Для определения резервов функцио-

нальных систем организма человека используются *функциональные нагрузочные пробы*. Под ними понимают методы исследования, при которых на систему воздействуют с помощью различных факторов, изменяющих в той или иной мере состояние гомеостаза. Чем экономнее реакция на воздействие и чем лучше организм переносит воздействие факторов, тем больше возможности организма и меньше вероятность срыва адаптационных возможностей и возникновения заболевания. Это и позволяет выявить функциональные нагрузочные пробы. Прежде чем начинать программу реабилитации пациента, необходимо оценить его функциональные возможности.

Степень выраженности последствий нарушений мозгового кровообращения может быть различной: от небольших до очень значительных, что определяется функциональным классом.

При оценке выраженности степени функциональных нарушений выделено 5 функциональных классов:

- ФК 0 — нет нарушений;
- ФК 1 — 25 % утраты функции;
- ФК 2 — 26–50 % утраты функции;
- ФК 3 — 51–75 % утраты функции;
- ФК 4 — более 75 % утраты функции или ее полное отсутствие.

Единого срока восстановления после ОНМК не существует, время реабилитации зависит от размеров и локализации зоны поражения, вида инсульта, а также времени, которое прошло с момента появления болезни до оказания медицинской помощи. Каждому пациенту необходимо подобрать индивидуальный комплекс реабилитационных мероприятий. Но при составлении индивидуальной реабилитационной программы необходимо учитывать противопоказания к отдельным методам реабилитационного лечения.

Общие противопоказания для проведения медицинской реабилитации определяются приказом Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 10.12.2014 г. № 1300 «О порядке оказания медицинской реабилитации в амбулаторных, стационарных условиях, в условиях дневного пребывания, а также вне организаций здравоохранения»:

- соматические заболевания в стадии обострения, декомпенсации, терминальной стадии;
- острые, в т. ч. инфекционные, заболевания до выздоровления;
- выраженные и резко выраженные нарушения интеллектуально-мнестической сферы;
- органические расстройства личности, сопровождающиеся асоциальным поведением и (или) расторможенностью влечений;
- острые психотические состояния;
- эпилепсия и эпилептические синдромы с частыми генерализованными и вторично генерализованными эпилепсиями;

- острые тромбозы, эмболии в качестве сопутствующих заболеваний;
- недостаточность кровообращения выше II ст;
- нарушения ритма и проводимости сердца: фибрилляция желудочков, трепетание желудочков, асистолия желудочков;
- дыхательная недостаточность III ст.;
- пароксизмальная желудочковая тахикардия, пароксизмальная наджелудочковая (суправентрикулярная) тахикардия, желудочковые экстрасистолы (групповые, политопные), пароксизмальная фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия), сопровождающиеся гемодинамически значимыми нарушениями (синкопе/пресинкопе, снижение систолического артериального давления ниже 100 мм рт. ст.);
- АВ-блокада II степени типа Мобитц 2, полная АВ-блокада без имплантации искусственного водителя ритма;
- синдром слабости синусового узла (СССУ), синоатриальная блокада любой степени с паузами 6 с и более и (или) сопровождающиеся гемодинамически значимыми нарушениями (синкопе/пресинкопе, снижение систолического артериального давления ниже 100 мм рт. ст.) без имплантации искусственного водителя ритма;
- ЭКС-зависимые пациенты (в т. ч. после радиочастотной абляции (РЧА) атриовентрикулярного узла): при замещающем ритме менее 40 сокращений в минуту или неустойчивой гемодинамике при отключении ЭКС и др.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

Медицинская реабилитация пациентов с ОНМК в стационаре осуществляется в два этапа.

Первый этап — **лечебно-реабилитационный** — осуществляется в остром периоде в отделениях реанимации и интенсивной терапии, стационарных отделениях организаций здравоохранения для лечения пациентов с ОНМК при отсутствии медицинских противопоказаний к медицинской реабилитации и в рамках оказания медицинской помощи. Лечебно-реабилитационный этап проводится при взаимодействии лечащего врача с другими специалистами — членами мультидисциплинарной бригады, работающими в области медицинской реабилитации (врач-реабилитолог, врач по ЛФК, врач-физиотерапевт, медицинский психолог, логопед, инструктор-методист по медицинской реабилитации, медсестра по ФТЛ, медсестра по массажу и др.).

Второй этап — этап **ранней стационарной медицинской реабилитации** — осуществляется в остром периоде и раннем восстановительном

периоде заболевания в стационарных отделениях ранней медицинской реабилитации.

Врач-реабилитолог проводит экспертно-реабилитационную диагностику: оценивает реабилитационный потенциал, устанавливает клинико-функциональный диагноз, определяет реабилитационный прогноз, функциональный класс нарушений, категорию ограничений жизнедеятельности и др. Оценка функционального состояния при неврологических нарушениях приведена в прил. 2.

Конечными целями проведения реабилитационных мероприятий в острый период церебрального инсульта является максимально возможная вертикализация пациента — обеспечение возможности самостоятельно поддерживать равновесие в вертикальном положении, в т. ч. с дополнительными средствами опоры; соответствующее возможностям пациента восстановление функции ходьбы с использованием вспомогательных приспособлений или без них; восстановление манипулятивной способности верхней конечности, возможности самообслуживания, общения с окружающими.

При осуществлении медицинской реабилитации на пациента составляется и заполняется **индивидуальная программа медицинской реабилитации (ИПМР)**, где указывается комплексное применение лекарственных средств, методов реабилитации, а также средств, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента и (или) функциональные возможности пациента к окружающей среде, в т. ч. с помощью средств передвижения, протезирования и ортезирования и др. (прил. 1).

Начинают реабилитационные мероприятия уже в **реанимационном отделении**. В этот период пациент находится в лежачем положении; нередко при тяжелой форме инсульта пациент неподвижен. В этот период реабилитационные мероприятия ограничены состоянием пациента и заключаются в лечении положением, систематическом переворачивании, специализированном противопролежневом матрасе, дыхательной гимнастике (если пациент в сознании и может воспринимать команды) и вертикализации.

ЛЕЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЕМ

С первых часов пребывания пациента с ОНМК в ПИТР необходимо контролировать положение тела в кровати, т. к. информация от глубоких проприорецепторов поступает в ЦНС и неправильное положение тела, головы и конечностей будет способствовать либо усилению, либо ослаблению рефлекторной активности, что чаще всего приводит к развитию патологических поз. Позиционирование в кровати позволяет предотвратить развитие контрактур, пролежней, болевого синдрома, патологических установок в конечностях и туловище, способствовать восстановлению импульсации от

проприорецепторов мышц и сухожилий (импульсация пропадает в результате инсульта).

Для правильного выполнения лечения положением необходимо использовать специальные валики или подушки, наполненные гигроскопичным материалом. Лечение положением включает укладку парализованных конечностей в следующих положениях пациента: на здоровом боку, на парализованной стороне — положение Симса (рис. 1). Необходимо отметить, что в целях профилактики формирования спастического тонуса не допускается класть груз на ладонь и пальцы кисти, а также создавать упор стопе при отсутствии замыкания коленных суставов (рис. 2), положение лежа на спине с приподнятым головным концом — положение Фаулера (рис. 3). Неправильное положение в постели приводит к развитию мышечной ригидности, ограничению объема движений и мышечным ретракциям. Эти нарушения еще более усугубляют состояние беспомощности, вызванное инсультом.

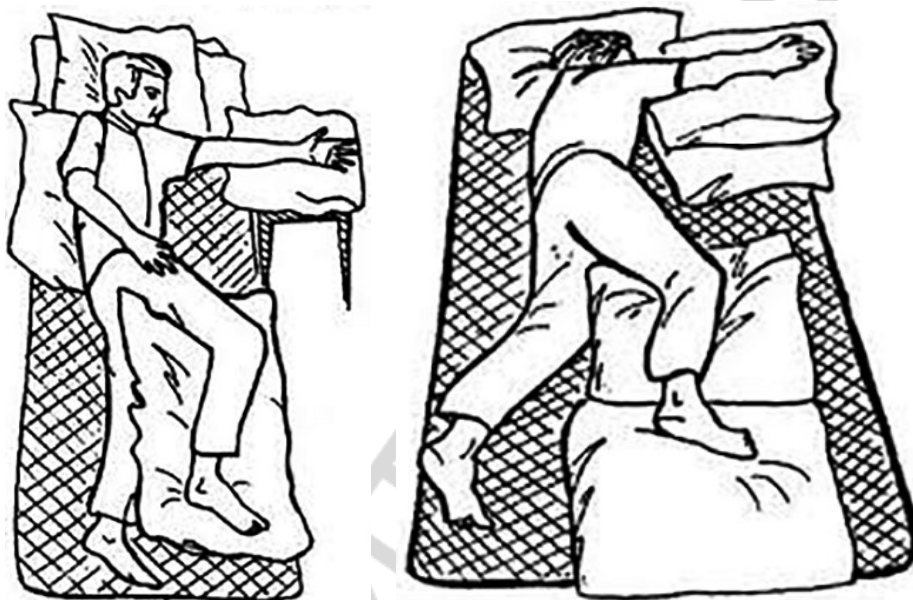


Рис. 1. Положение Симса

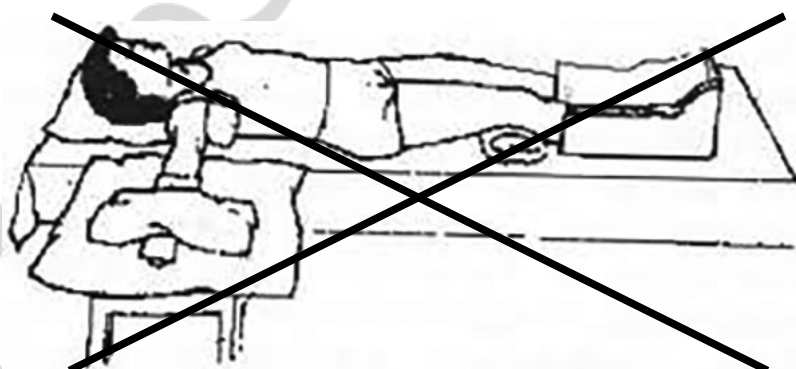


Рис. 2. Неправильная укладка



Рис. 3. Положение Фаулера

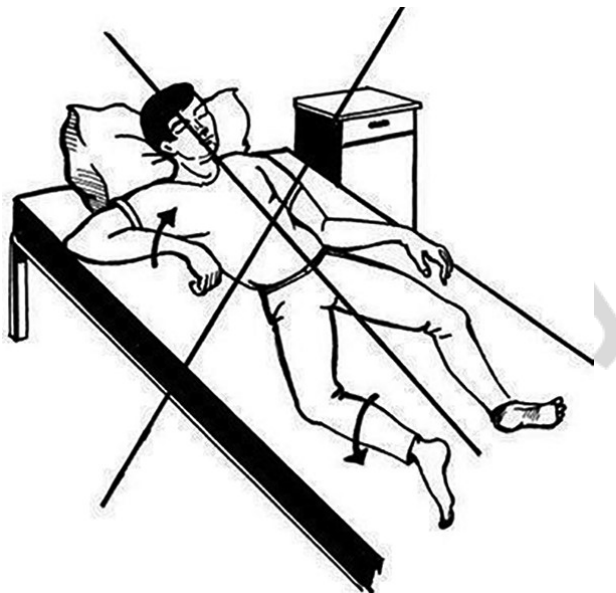


Рис. 4. Поза Вернике–Манна

Цель лечения положением — придание парализованным конечностям правильного положения в течение того времени, пока пациент находится в постели. По литературным данным, развитие гемиплегической контрактуры с формированием позы Вернике–Манна (рука приведена, супинирована, согнута в локтевом и кистевом суставах, пальцы сжаты в кулак, нога ротирована наружу, выпрямлена, стопа отвисает и развернута внутрь (рис. 4) связано с длительным пребыванием паретичных конечностей в одном и том же положении в раннем периоде болезни: постоянная афферентация с мышц, точки прикрепления которых сближены, повышает рефлекс растяжения и приводит к образованию в центральных отделах нервной системы застойных очагов возбуждения (Л. Г. Столярова и соавт., 1978). Поэтому очень важно предотвращение длительной фиксации конечностей в одном положении. В каждом положении пациент должен находиться от 30 мин до 60 мин. Длительность лечения положением устанавливают индивидуально, руководствуясь ощущениями пациента. При появлении жалоб на неприятные ощущения, боль положение меняют. Положение пациента следует изменять каждые 2 ч. В этом периоде лечение проводят в исходном положении лежа на спине. Если фиксация конечностей снижает тонус, то непосредственно после нее совершают пассивные движения, доводя постепенно амплитуду до пределов физиологической подвижности в суставе. Начинают с проксимальных отделов конечностей. Перед пассивным проводят активное упражнение здоровой конечности, т. е. пассивное движение предварительно «разучивается» на здоровой конечности.

При лечении положением особое внимание следует обращать на то, чтобы на парализованной стороне вся рука и плечевой сустав находились на

одном уровне в горизонтальной плоскости во избежание растяжения сумки плечевого сустава под действием тяжести конечности.

Позиционирование пациента должно сопровождать весь курс лечения. Для пациентов, которые не могут самостоятельно вставать и удерживать себя в вертикальном положении вследствие тяжести общего состояния, показана **пассивная вертикализация** с использованием поворотного стола-вертикализатора, которая должна начинаться в первые 48 ч от развития заболевания (рис. 5).



Рис. 5. Стол-вертикализатор

Целью пассивной вертикализации является проведение ортостатической тренировки, поддержание адекватного вегетативного обеспечения двигательной активности, сохранение афферентации от суставных и мышечно-сухожильных рецепторов при замыкании суставов нижних конечностей и позвоночника, улучшение респираторной функции, сохранение рефлекторного механизма опорожнения кишечника и мочевого пузыря.

Проведение пассивной вертикализации возможно при стабильной гемодинамике, т. к. при использовании стола-вертикализатора возможно снижение артериального давления.

Противопоказаниями для вертикализации являются: головокружение, нарушение зрения, когнитивный дефицит, потеря сознания, тахипноэ больше 24 дыханий в минуту, тахикардия больше 90 ударов в минуту, повышение потоотделения, острый инфаркт миокарда, субарахноидальное кровоизлияние при неклипированной аневризме, шок, агональное состояние (смерть мозга), тромбоэмболия легочной артерии, нарастающий тромбоз или

наличие флотирующего тромба (в отсутствие кава-фильтра), нестабилизированный перелом позвоночника, таза, нижних конечностей.

Использование стола-вертикализатора является новой технологией ранней реабилитации пациентов с ишемическим инсультом. Она активно внедряется в Беларуси, позволяет улучшить течение заболевания, нарушенные неврологические функции и, как следствие, улучшить качество жизни пациентов.

Необходимо поддерживать с пациентом вербальный контакт, даже при отсутствии у него выраженной реакции на речь: пассивное слушание активизирует внимание, постепенно возвращается понимание речи.

Этап ранней стационарной медицинской реабилитации

Этап ранней стационарной медицинской реабилитации осуществляется в стационарных отделениях ранней медицинской реабилитации.

В данный период продолжается лечение положением, систематическая ротация пациента в постели, дыхательная гимнастика, пассивная, пассивно-активная кинезиотерапия (*лечение движением* — специализированная гимнастика с помощью инструктора-методиста), вертикализация, используются прикроватные роботизированные тренажеры. Все занятия проводятся строго индивидуально.

Пассивные движения улучшают кровоток в парализованных конечностях, могут способствовать снижению мышечного тонуса, а также стимулируют появление активных движений благодаря рефлекторному влиянию афферентной импульсации, возникающей в мышцах и суставах парализованных конечностей. Такие упражнения помогают сохранять нормальную подвижность в суставах и сохраняют у пациента представление о нормально совершаемых движениях. Каждая серия движений должна выполняться строго в одной плоскости при постепенном увеличении амплитуды движений и постоянном зрительном контроле пациента. Пассивные движения выполняются в медленном темпе (быстрый темп может способствовать повышению тонуса), плавно, ритмично, многократно, без рывков как на больной, так и на здоровой стороне. Для этого методист одной рукой обхватывает конечность выше сустава, другой — ниже сустава, совершая затем движения в данном суставе в возможно более полном объеме (рис. 6). Число повторов по каждой из суставных осей составляет 8–10.

Среди пассивных упражнений необходимо выделить пассивную имитацию ходьбы (рис. 7), которая служит подготовкой пациента к ходьбе еще в период его пребывания в постели: методист, обхватив руками нижнюю треть голени обеих ног, согнутых в коленном суставе, совершает их попеременное сгибание и разгибание в коленных и тазобедренных суставах с одновременным скольжением стоп по постели.

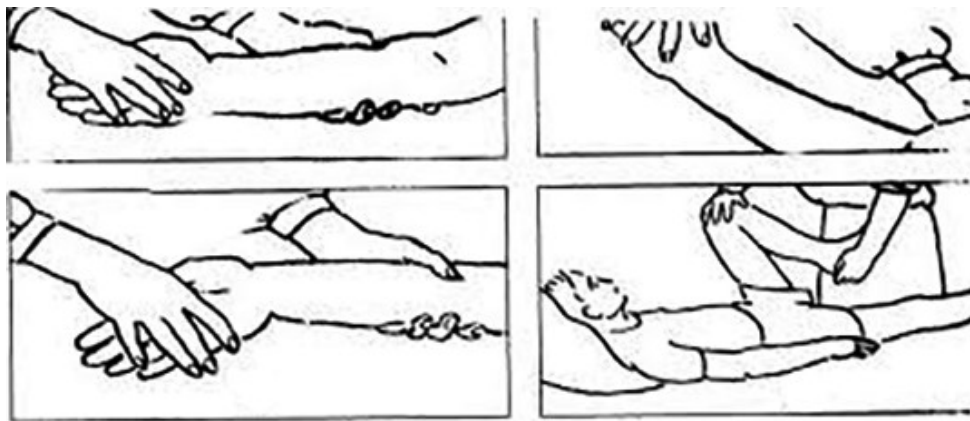


Рис. 6. Пассивная кинезиотерапия



Рис. 7. Имитация ходьбы

Пассивные движения сочетают с дыхательной гимнастикой и обучением пациента активному расслаблению мышц.

При выполнении пассивных движений особое внимание уделяется подавлению синкинезий в парализованных конечностях. При движениях нижней конечностью с целью препятствия появлению синкинезий в паретичной руке пациенту рекомендуют сцепить пальцы кистей рук в положении «замок» либо обхватить ладонями локтевые суставы.

Если пациент уже может совершать некоторый объем движений, добавляется пассивно-активная кинезиотерапия.

Активную гимнастику начинают при отсутствии противопоказаний, основное требование — строгое дозирование нагрузки и постепенное ее наращивание.

Дозирование нагрузки осуществляется путем изменения амплитуды, темпа, количества повторений движения и степени физического напряжения.

При выраженных парезах активную гимнастику начинают с упражнений статического характера как наиболее легких. Эти упражнения заключаются в удержании сегментов конечности в приданном им положении, при этом очень важно выбрать правильное исходное положение.

Упражнения динамического характера выполняются, в первую очередь, для мышц, тонус которых обычно не повышается: для отводящих мышц плеча; супинаторов; разгибателей предплечья, кисти и пальцев; отводящих мышц бедра и сгибателей голени. У пациентов с выраженными парезами кинезиотерапию начинают с идеомоторных упражнений (пациент сначала должен мысленно представить себе заданное движение, а затем попытаться выполнить его, давая словесную оценку производимым действиям) и движений в облегченных условиях. Облегченные условия предполагают устранение тем или иным способом действия силы тяжести и силы трения, затрудняющих выполнение движений. Для этого активные движения выполняют в горизонтальной плоскости на гладкой скользкой поверхности, используя систему блоков и гамаков, а также помощь методиста, который поддерживает сегменты конечности ниже и выше работающего сустава. При проведении активной кинезиотерапии важное значение имеет участие пациента. Мотивация пациента на скорейшее выздоровление значительно улучшает прогноз заболевания.

На этапе ранней стационарной медицинской реабилитации пациента обучают сидеть в постели и вставать с нее с помощью инструктора-методиста и самостоятельно, ходить по палате и выходить в корридор. По мере расширения двигательного режима пациента к индивидуальным упражнениям добавляются групповые занятия в зале ЛФК с использованием роботизированных тренажеров (механотерапия).

МЕХАНОТЕРАПИЯ

Механотерапия является важной составляющей реабилитации ОНМК, которая помогает пациентам выполнять дозированные физические упражнения для восстановления движений в суставах с помощью специальных аппаратов и позволяет обеспечить оптимальный уровень физической активности даже в самых тяжелых случаях, когда пациент не в состоянии двигаться самостоятельно. Механотерапевтические аппараты позволяют выполнять движения без риска перегрузить мышцы и получить осложнение. Все движения выполняются последовательно и постепенно, что позволяет восстановить функции мышц и суставов.

Механотерапевтические аппараты подразделяются на аппараты пассивного, активно-пассивного и активного действия.

Пассивные аппараты — это роботизированные аппараты, которые управляются с помощью компьютерной программы. Аппарат точно дозирует нагрузку, упражнения выполняются равномерно, в одинаковом темпе и каждый раз с постоянной или постепенно нарастающей нагрузкой. Тренировка движений в конечностях осуществляется в направлениях отведения, приведения, сгибания, разгибания и вращения. После включения аппаратов данного

типа их блоки начинают движение, приводя в движение и прикрепленную к ним конечность. Аппараты пассивного действия применяют с первых дней пациентам, перенесших инсульт (рис. 8). В начале занятия конечность фиксируют, упражнения выполняются строго в заданном направлении, амплитуду движений постепенно увеличивают до появления болевых ощущений.

Продолжительность занятия данного типа — от 15 мин до 1 ч. Количество занятий — от 1 до 3 в день.

Активно-пассивная механотерапия с электрическим приводом предназначена для выполнения различных упражнений в активном и пассивном режимах для верхних и нижних конечностей (рис. 9). В пассивном режиме можно регулировать скорость вращения, в активном — изменять степень сопротивления. Продолжительность занятий данного типа — 15–30 мин. Количество занятий — 2–3 в день.



Рис. 8. Аппарат для пассивной кинезиотерапии



Рис. 9. Аппарат для активно-пассивной кинезиотерапии

Механотерапевтические аппараты активного действия — это аппараты, которые приводят в движение сам пациент, прилагая определенные усилия (рис. 10).



Рис. 10. Механотерапевтический аппарат активного действия

Действие аппаратов основано на принципе блока (используются грузы), на принципе маятника (используется инерция) и на изокинетическом режиме мышечной работы. Блоковый аппарат состоит из блока, через который проходит трос. На одном конце троса находится конечность пациента, на другом — груз до 3 кг. При увеличении массы груза возрастает сила, которую должен применить пациент для подъема данного груза. Упражнения выполняются пациентом в положении стоя, сидя и лежа. Активные движения в конечностях приводят в движение маятник, возникает сила инерции. Именно она применяется для тренировки суставов.

Грузы массой более 3–5 кг у постинсультных пациентов не используются, поскольку развиваются неблагоприятные гемодинамические реакции (повышение диастолического АД, снижение сердечного выброса и объемной скорости мозгового кровотока). Выбор режима механотерапии для каждого конкретного пациента основан на учете состояния его сердечно-сосудистой системы и мышечного тонуса. При наличии выраженной спастичности нагрузка дается только на здоровую конечность. При умеренном повышении мышечного тонуса на стороне гемипареза допускаются нагрузки лишь на мышцы-разгибатели пальцев, кисти и предплечья. Масса груза при работе как здоровой, так и паретичной конечности не должна превышать

0,5–1 кг, темп движений — не более 30 в 1 мин. По мере снижения мышечного тонуса и роста мышечной силы увеличивается темп движений и масса используемого груза, в работу включаются ранее не нагружаемые мышечные группы. Каждое упражнение на блоковом тренажере обязательно чередуется с упражнениями на расслабление мышц и дыхательными упражнениями; нагрузка дается сначала на здоровую, затем на паретичную конечность. При сопутствующей сердечно-сосудистой патологии нагрузки назначаются сначала только на дистальные отделы конечностей, поскольку движения в мелких суставах почти не отражаются на общем кровообращении. По мере роста адаптации к физической нагрузке включаются движения в крупных суставах конечностей.

Изокинетический аппарат — это электромеханический аппарат, который работает с заданной скоростью. Пациент надавливает на рычаги аппарата с определенной силой, в ответ возникает сопротивление (рис. 11).



Рис. 11. Изокинетический аппарат с обратной биологической связью

Чем больше сила пациента, тем большее сопротивление он встречает. Продолжительность занятий данного типа — 15–20 мин, ежедневно или через день.

Тренировки с помощью таких аппаратов показаны пациентам с нарушениями мелкой моторики дистальных отделов верхних конечностей. Изокинетические аппараты являются механизированными устройствами для восстановления активных движений в пальцах, включая большой, причем тренажер позволяет работать одновременно всеми пальцами, последовательно или отдельно каждым пальцем.

Аппараты позволяют производить объективную оценку изометрической силы, объема движений, наличия спазмов, настраиваются с учетом ин-

дивидуальных особенностей, позволяют оценивать прогресс проводимого лечения. Следует отметить, что стационарные учреждения здравоохранения для ранней реабилитации пациентов с ОНМК хорошо оснащены роботизированными механотренажерами. Многие учреждения имеют оборудование для локомоторной тренировки, как пассивной, так и активной (рис. 12). Например реабилитационный комплекс **Lokomat**, оснащенный БОС, системой разгрузки веса пациента, предназначенный для восстановления навыка ходьбы. Терапевтическая система разгружает вес пациента во время ходьбы, дополнительно разгружает мышцы нижних конечностей. Способствует вертикализации пациента, усилению процессов афферентации. Предназначена для восстановления и формирования правильной походки. Применяется на всех этапах реабилитации.



Рис. 12. Реабилитационный комплекс Lokomat

На данном этапе важную роль играет **эрготерапия** (мероприятия, направленные на развитие мелкой моторики), физиотерапевтические методы, занятия с логопедом и психологом.

ЭРГОТЕРАПИЯ

Слово «эрготерапия» происходит от лат. *ergon* — труд, занятие и греч. *therapia* — лечение. Таким образом, эрготерапия — это исцеление через деятельность. Это применение методов и средств, направленных на развитие мелкой моторики, которые позволяют улучшить бытовую адаптацию пациентов, переживших инсульт, восстановить двигательную активность верхних

конечностей при помощи различных тренажеров и игровых заданий, адаптировать человека к нормальной жизни, помочь ему достичь максимальной самостоятельности и независимости в быту и, как следствие, улучшить качество жизни. В нашей стране во многих стационарах ранней реабилитации пациентов созданы и успешно функционируют комнаты эрготерапии.

Успех эрготерапии зависит и от активного участия родственников пациентов, которых обучают методикам применения средств ранней медицинской реабилитации. Активная жизненная позиция родных и близких мотивирует пациента с ОНМК на выздоровление.

МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПИИ

Цель физиотерапии: оказать противовоспалительное и рассасывающее действие в зоне очага поражения, улучшить церебральную гемодинамику, восстановить ликвородинамику, движение в паретичных конечностях, уменьшить выраженность афатических, вегетативно-трофических расстройств, предупредить развитие контрактур и выраженной спастичности.

В раннем восстановительном периоде ОНМК, при отсутствии противопоказаний к физиотерапии, можно применять:

Лекарственный электрофорез — сочетанное воздействие на организм постоянного электрического тока и вводимого с его помощью лекарственного вещества. Лекарственные вещества в растворе диссоциируют преимущественно на ионы и заряженные гидрофильные комплексы. При помещении таких растворов в постоянное электрическое поле содержащиеся в растворах заряженные частицы перемещаются по направлению к противоположным полюсам (электрофорез), проникают вглубь тканей и оказывают лечебное воздействие. Доля лекарственного вещества, проникающего в организм путем электрофореза, составляет 5–10 % используемого при проведении процедуры.

Преимуществами метода лекарственного электрофореза являются:

- создание кожного депо, в котором лекарственные вещества обнаруживаются от 3 до 21 дня;
- воздействие происходит непосредственно на патологический очаг;
- вводимые лекарства практически не вызывают побочных реакций;
- безболезненное введение лекарственных веществ;
- неинвазивность метода;
- отсутствие генерализованных аллергических реакций.

Противопоказания: новообразования или подозрения на них, острые воспалительные и гнойные процессы, системные заболевания крови, резко выраженный атеросклероз, декомпенсация сердечной деятельности, лихо-

радка, экзема, дерматит, обширные нарушения целостности кожного покрова и расстройства кожной чувствительности в местах наложения электродов, беременность, кахексия, индивидуальная непереносимость гальванического тока и лекарственных веществ.

Назначают: электрофорез никотиновой кислоты, Эуфиллина, папаверина, ацетилсалициловой кислоты, магния сульфата, димексида, новокаина, платифиллина по глазо-затылочной методике или на воротниковую зону. Плотность тока — $0,01 \text{ мА/см}^2$. Продолжительность процедуры — 15–20 мин. Курс лечения — 10–12 процедур ежедневно. Рекомендуются повторные курсы лечения с интервалом 1–1,5 месяца.

Электростимуляция — применение электрического тока с целью стимуляции двигательных нервов и мышц, в несколько меньшей степени — внутренних органов, путем воздействия на тело человека электрического тока с заданными характеристиками через контактно наложенные электроды.

Противопоказания: мерцательная аритмия, полиопная экстрасистолия, злокачественная артериальная гипертензия, ВСД с частыми сосудистыми кризами, острый инфаркт миокарда, острый период инсульта, острый период инфекционных заболеваний, сепсис.

Электростимуляцию проводят синусоидальными модулированными токами (СМТ) после проведения электродиагностики и установления параметров электрического тока у каждого пациента индивидуально. Воздействуют на мышцы-антагонисты спастичной мускулатуры (методика профессора Багель Г. Е.). Курс лечения — 20 процедур, ежедневно. Повторные курсы проводят через 3–4 недели на последующих этапах медицинской реабилитации.

Воздействие прикладывается на следующие двигательные точки:

- 1-е поле — надостная мышца – латеральное брюшко дельтовидной мышцы;
- 2-е поле — дельтовидная мышца – трехглавая мышца плеча;
- 3-е поле — локтевой разгибатель пальцев – общий разгибатель пальцев;
- 4-е поле — четырехглавая мышца бедра – место перехода мышцы в сухожилие;
- 5-е поле — малоберцовый нерв – передняя большеберцовая мышца.

Режим переменный, род работы II, частота — 150–100 Гц, глубина модуляции — 75 %. Длительность посылок и пауз — по 2–3 с. Сила тока — до получения типичного физиологического сокращения средней силы (30–40 мА). Продолжительность воздействия на поле — 2–3 мин 2–3 раза с интервалом 1 мин. При проведении электростимуляции необходимо тщательно подбирать двигательные точки, чтобы избежать усиления спастичности.

Электростимуляцию целесообразно комбинировать с избирательным массажем антагонистов спастичных мышц паретичных конечностей, точечным массажем. Курс лечения — 10–15 процедур, ежедневно.

Магнитотерапия относится к числу наиболее щадящих и легко переносимых методов физического лечения. Не вызывая выраженных субъективных ощущений, сдвигов центральной гемодинамики и тепловых эффектов, магнитотерапия может активно применяться у пациентов при наличии сопутствующей патологии и более тяжелом течении основного заболевания. Из методов магнитотерапии наиболее распространенным является низкочастотная магнитотерапия, основные ее лечебные эффекты — вазоактивный, противовоспалительный, противоотечный, гипотензивный, трофический, гипокоагулирующий, нейротропный. Действию магнитных полей присущ следовой характер. После однократных воздействий некоторые реакции организма или отдельных систем сохраняются в течение 1–6 суток, а после курса — сохраняется до 2-х и более месяцев.

Наиболее чувствительными к низкочастотным магнитным полям являются нервная, эндокринная и сердечно-сосудистая системы. Низкочастотное магнитное поле оказывает преимущественно возбуждающее действие на периферическую нервную систему. Под влиянием магнитных полей увеличивается скорость проведения импульсов по нервным волокнам, повышается их возбудимость, уменьшается периневральный отек, нормализуется деятельность вегетативной нервной системы, происходит благоприятное влияние на мозговое кровообращение и восстановительные процессы при ОНМК.

Пациенты легко переносят процедуры магнитотерапии. Сравнительно редко при лечении магнитным полем наблюдаются неблагоприятные реакции местного характера.

Противопоказаниями для назначения низкочастотной магнитотерапии являются следующие заболевания и состояния: выраженная гипотония, острые психозы, диэнцефальный синдром, ранний постинфарктный период, наличие имплантированных кардиостимуляторов, индивидуальная непереносимость фактора, кровотечение или подозрение на него.

При ОНМК используется переменное магнитное поле — ПеМП (аппараты «Униспок», «Полюс-1», «Магнитер», «АМТ-01») паравертебрально на область проекции нижнешейных-верхнегрудных сегментов и на очаг поражения. Индуктор прямоугольный или цилиндрический. Магнитная индукция — 19–25 мТл. Продолжительность воздействия — 6–15 мин. Курс лечения — 8–10 процедур, ежедневно или через день.

При повышенном мышечном тоне тенденции к формированию мышечных контрактур и болевом синдроме показаны **аппликации парафина** или **озокерита** (48–52 °С) на паретичные конечности, суставы. Продолжительность воздействия — 10–15 мин. Курс лечения — 8–10 процедур, ежедневно или через день.

Из методов **фототерапии** в раннем восстановительном периоде показано применение плоскополяризованного света (биофотон) на воротничко-

вую, межлопаточную зоны, паретичные конечности. Время воздействия — 10–12 мин, ежедневно, 10–12 процедур на курс лечения.

Реабилитация включает также медикаментозную терапию, занятия с логопедом и психологом для устранения афазии (нарушения речи) и восстановления памяти пациента, применение медико-технических средств реабилитации.

Из медико-технических средств реабилитации на этапе ранней стационарной помощи используются ортезы (рис. 13). *Ортез* — это средство, которое применяют для фиксации, разгрузки, коррекции, легкая конструкция, которая удерживает руку или ногу в нужном положении и помогает восстанавливать утраченные функции (рис. 14). А аппараты на нижние конечности и туловище выполняют функцию вертикализатора (рис. 15), т. е. помогают человеку принять вертикальное положение, что больше способствует восстановлению после инсульта.



Рис. 13. Ортезирование верхней конечности



Рис. 14. Ортезирование нижней конечности



Рис. 15. Вертикализатор с электроприводом с функцией подъема

ТЕСТИРОВАНИЕ ЕЖЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исследование ежедневной деятельности — выполнение наиболее часто встречающихся видов деятельности в обычной жизни. Как правило, используются комбинированные движения, связанные с самообслуживанием, бытовой и трудовой деятельностью.

Для исследования ежедневной деятельности используют следующие нагрузки:

- ежедневная деятельность по самообслуживанию;
- ежедневная семейно-бытовая деятельность;
- ежедневная профессионально-бытовая деятельность.

Оценка результатов теста проводится по 5-балльной шкале:

- 0 баллов — пациент не может совершать предложенный вид деятельности;
- 1 балл — пациент выполняет нагрузку частично, со значительной посторонней помощью;
- 2 балла — исследуемый выполняет нагрузку самостоятельно, но ему необходимо присутствие постороннего лица для наблюдения, контроля за деятельностью;

- 3 балла — тестируемый выполняет нагрузку самостоятельно, но медленно;
- 4 балла — исследуемый совершает действия с силой, быстротой, ловкостью и выносливостью, близкими к нормальным;
- 5 балла — тестируемый выполняет нагрузку как здоровый человек, независимо от посторонних.

При исследовании ежедневной деятельности обязательно указываются виды нагрузок, противопоказанные пациенту на момент обследования, и время, необходимое для выполнения предлагаемых видов деятельности.

Для оценки функциональной независимости может использоваться модифицированная шкала функциональной независимости (Functional Independence Measure — FIM).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

При выписке пациента из стационарного отделения ранней медицинской реабилитации оценивается **эффективность** проведенной медицинской реабилитации, степень выраженности функциональных нарушений или нарушений, в т. ч. ограничений жизнедеятельности, а также выдается выписка из медицинских документов с рекомендациями по дальнейшему проведению медицинской реабилитации. на третьем этапе (амбулаторном), который осуществляется в реабилитационных отделениях (при их отсутствии в профильных отделениях) амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения. К таким организациям относятся территориальные городские поликлиники, поликлиники районных больниц, медико-санитарные части промышленных предприятий пациентам с легкими нарушениями функций; легкими, умеренно выраженными, выраженными нарушениями в т. ч. ограничениями жизнедеятельности (ФК 1, ФК 2, ФК 3), при отсутствии необходимости круглосуточного медицинского наблюдения и использования интенсивных методов реабилитации, при наличии способности к самостоятельному передвижению (или с дополнительными средствами опоры) и самообслуживанию, с уровнем физических, умственных и психических способностей, соответствующих положительному прогнозу восстановления функций.

Амбулаторный этап реабилитации — период активного восстановления двигательных, умственных, психических, эмоциональных функций и навыков. На данном этапе важную роль играет эрготерапия, кинезотерапия (индивидуальная и групповая, терренкур, скандинавская ходьба), физиотерапия, роботизированные методики. Реабилитация включает также медикаментозную терапию, занятия с логопедом и психологом.

В результате реабилитации достигаются следующие цели:

- восстановление двигательных и речевых нарушений;
- восстановление нарушений мелкой моторики;
- выработка правильного двигательного стереотипа;
- восстановление трудоспособности и возвращение к профессиональному труду;
- улучшение психологического статуса;
- повышение качества жизни пациентов.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

Для самоконтроля усвоения темы занятия студентам рекомендуется ответить на тестовые вопросы и решить ситуационные задачи. Закрепить полученные знания поможет самостоятельная работа по оформлению карт индивидуальной программы медицинской реабилитации стационарных и амбулаторных пациентов, перенесших ОНМК.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

Пациентка М., 37 лет.

Диагноз: ОНМК с выраженным парезом правой руки и умеренным парезом правой ноги; умеренной моторной и легкой сенсорной афазией, ранний восстановительный период.

Задание: определите реабилитационный потенциал:

- а) высокий;
- б) средний;
- в) низкий;
- г) сомнительный.

Задача 2

Пациент Н., 20 лет.

Диагноз: обратился к неврологу с жалобами на опущение правого века, двоение в глазах, периодические затруднения при жевании.

Задание: определите тактику ведения пациента:

- а) направление в стационар, уточнение диагноза, подбор лечения;
- б) амбулаторное обследование без отрыва от работы;
- в) амбулаторное обследование и лечение с определением ВН.

Задача 3

Пациент С., 67 лет.

Диагноз: инфаркт мозга в правом каротидном бассейне, ранний восстановительный период, умеренный спастический левосторонний гемипарез?

Задание: определите, какому функциональному классу соответствуют двигательные нарушения:

- а) ФК 0;
- б) ФК 1;
- в) ФК 2;
- г) ФК 3;
- д) ФК 4.

Задача 4

Пациент М., 57 лет.

Диагноз: инфаркт мозга в левом каротидном бассейне, ранний восстановительный период, умеренная моторная афазия, выраженный левосторонний гемипарез.

Задание: определите, какому функциональному классу относятся речевые нарушения:

- а) ФК 0;
- б) ФК 1;
- в) ФК 2;
- г) ФК 3;
- д) ФК 4.

Задача 5

Пациентка С., 50 лет.

Диагноз: инфаркт мозга в левой каротидной системе с умеренным правосторонним гемипарезом, легкой моторной афазией, ранний восстановительный период.

Задание: выберите оптимальные методы физиотерапии:

- а) теплотечение, массаж, электрофорез сосудистых препаратов, рефлексотерапия;
- б) теплотечение, массаж, электрофорез сосудистых препаратов, электростимуляция;
- в) криотерапия, массаж, магнитотерапия, электростимуляция.

Ответы к задачам: 1 — в; 2 — а; 3 — в; 4 — г; 5 — б.

ТЕСТЫ

1. При каких заболеваниях может быть назначено теплолечение?

- а) киста яичника;
- б) травматическое повреждение локтевого сустава;
- в) острый гидраденит;
- г) инфаркт мозга.

2. Какое из перечисленных состояний является противопоказанием для направления на реабилитацию?

- а) судорожные припадки средней частоты;
- б) выраженная сенсорно-моторная афазия;
- в) двигательные нарушения ФК 4;
- г) тромбоэмболическая болезнь.

3. Отбор неврологических пациентов для проведения дальнейшей медицинской реабилитации в стационаре осуществляется:

- а) ВКК;
- б) врачом-реабилитологом поликлиники;
- в) лечащим врачом;
- г) зав. отд. медицинской реабилитации.

4. У пациента с последствиями мозгового инсульта высокая, не коррегируемая артериальная гипертензия, это:

- а) показания для проведения МР;
- б) противопоказания для проведения МР;
- в) показания для проведения активной МР при одновременном проведении лечения.

5. В чьи обязанности входит составление ИПР инвалида вследствие неврологического заболевания?

- а) врача-невролога;
- б) врача-реабилитолога;
- в) ВКК поликлиники;
- г) МРЭК.

6. Какое из перечисленных заболеваний не является показанием к направлению на реабилитацию?

- а) дискогенный радикулит L–S, умеренный стойкий болевой и рефлекторно-тонический синдром;
- б) ДЦП, гемипаретическая форма, поздний резидуальный период;
- в) прогрессирующая хроническая недостаточность кровообращения 2 стадии.

7. При наличии у пациента движений в полном объеме при действии силы тяжести и при небольшом внешнем противодействии, соотношении силы мышц пораженной и здоровой конечности составляет 75 %.

Определяется степень пареза:

- а) отсутствует;
- б) легкий;
- в) умеренный;
- г) выраженный;
- д) грубый;
- е) паралич.

8. У пациента с последствиями мозгового инсульта выраженные психические нарушения, это:

- а) показания для проведения МР;
- б) противопоказания для проведения МР;
- в) показания для проведения активной МР при одновременном проведении лечения.

9. У ребенка с последствиями ЧМТ выраженные психические нарушения, это:

- а) показания для проведения МР;
- б) противопоказания для проведения МР;
- в) показания для проведения активной МР при одновременном проведении лечения.

10. Реабилитация, в отличие от лечения, в первую очередь, опирается на:

- а) нозологический диагноз;
- б) синдромологический диагноз;
- в) функциональный диагноз.

11. Реабилитация, в отличие от лечения, направлена на:

- а) борьбу с болезнью;
- б) устранение причины болезни;
- в) мобилизацию защитных механизмов организма.

12. Кем осуществляется направление пациента в стационарное отделение медицинской реабилитации?

- а) лечащим врачом;
- б) врачом-реабилитологом поликлиники;
- в) зав. отделением поликлиники;
- г) ВКК.

13. Кто отвечает за организацию реабилитации в учреждении здравоохранения?

- а) главный врач;
- б) зам. главного врача по МЭиР;
- в) зам. главного врача по лечебной работе;
- г) зав. отделением медицинской реабилитации.

14. Цель медицинской реабилитации — это:

- а) восстановление здоровья;
- б) восстановление способностей пациента и социальная адаптация;
- в) восстановление нарушенной функции;
- г) клиническое выздоровление.

15. В каком периоде заболевания начинаются реабилитационные мероприятия?

- а) в остром периоде;
- б) в подостром периоде;
- в) после выписки из стационара;
- г) после определения группы инвалидности.

16. Какое из перечисленных состояний входит в перечень противопоказаний к проведению медицинской реабилитации?

- а) невозможность контакта с пациентом;
- б) острый период заболевания;
- в) выраженный функциональный дефект;
- г) психологические и речевые нарушения.

17. Индивидуальная программа реабилитации инвалида составляется при наличии показаний:

- а) в обязательном порядке;
- б) по желанию врача;
- в) по указанию председателя МРЭК;
- г) по желанию инвалида.

18. Пациенты какого возраста не подлежат медицинской реабилитации?

- а) до 1 года;
- б) старше 60 лет;
- в) с признаками инвалидности;
- г) все подлежат.

19. Концепция последствий болезни описывает нарушения на:

- а) 4 уровнях;
- б) 3 уровнях;
- в) 2 уровнях.

20. Перечислите ограничения жизнедеятельности, изложенные в международной классификации последствий болезни:

а) мобильность, самообслуживание, ориентация, общение, способность к обучению, способность к труду;

б) мобильность, самообслуживание, ориентация, общение, контроль за своим поведением, способность к обучению, способность к труду;

в) мобильность, самообслуживание, ориентация, контроль за своим поведением, способность к обучению, способность к труду.

21. Перечислите виды функциональных нарушений после болезней или травм, изложенные в международной классификации последствий болезни:

а) психические, умственные, слухо-вестибулярные, зрительные, висцеральные, метаболические, двигательные, речевые, висцеральные, двигательные, общие нарушения;

б) умственные, психические, другие психологические, языковые, речевые, слуховые, слухо-вестибулярные, зрительные, висцеральные, метаболические, двигательные, общие нарушения, уродующие;

в) слуховые, слухо-вестибулярные, зрительные, умственные, психические языковые, слуховые, зрительные, сердечно-сосудистые, дыхательные, опорно-двигательные, желудочно-кишечные, почечные, общие нарушения, уродующие.

22. Какой из перечисленных дефектов является анатомическим?

а) тотальное удаление желудка;

б) резекция доли легкого;

в) удаление почки.

23. Какого периода реабилитации не существует?

а) ранняя реабилитация пациента;

б) реабилитация пациента;

в) ранняя реабилитация инвалида;

г) реабилитация инвалида.

24. Какой из этапов отсутствует в реабилитационном процессе?

а) реабилитационная диагностика;

б) реабилитационное воздействие;

в) восстановительное лечение;

г) постреабилитационное сопровождение.

Ответы к тестам: 1 — г; 2 — г; 3 — а; 4 — б; 5 — г; 6 — в; 7 — б; 8 — б; 9 — б; 10 — в; 11 — в; 12 — г; 13 — б; 14 — в; 15 — а; 16 — а; 17 — а; 18 — г; 19 — б; 20 — б; 21 — б; 22 — а; 23 — в; 24 — в.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Латышева, В. Я.* Неврология и хирургия : учеб. / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. Гомель : ГомГМУ, 2018. 440 с.
2. *Смычек, В. Б.* Основы МКФ / В. Б. Смычек. Минск, 2015. 432 с.
3. *Медицинская реабилитация : руководство для врачей / под ред. В. А. Епифанова.* 2-е изд., испр. и доп. Москва : МЕДпресс-информ, 2008. 352 с. : ил.
4. *Лечебная физическая культура : справочник / под ред. проф. В. А. Епифанова.* 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Медицина, 2004. 592 с. : ил.
5. *Гурленя, А. М.* Физиотерапия в неврологии / А. М. Гурленя, П. Е. Багель, В. Б. Смычек. Москва : Медицинская литература, 2016. 304 с. : ил.
6. *Техника и методики физиотерапевтических процедур (справочник) / под ред. В. М. Боголюбова.* Москва : Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2015. 464 с.
7. *Пономаренко, Г. Н.* Частная физиотерапия : учеб. пособие / Г. Н. Пономаренко. Москва : Медицина, 2005. 744 с.
8. *Скорород, А. А.* Инфаркт мозга: этиология, патогенез / А. А. Скорород, А. В. Борисов // Медицинский журнал. 2006. № 4. С. 19–21.
9. *Диагностика и тактика при инсульте в условиях общей врачебной практики, включая первичную и вторичную профилактику : клинические рекомендации.* Казань, 2015.
10. *Пономаренко, Г. Н.* Медицинская реабилитация : учеб. / Г. Н. Пономаренко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. 360 с. : ил.
11. *Улащик, В. С.* Общая физиотерапия : учеб. / В. С. Улащик, И. В. Лукомский. Минск : Книжный Дом, 2004. 512 с. : ил.
12. *Апанель, Е. Н.* Основы восстановления нарушенных функций после инсульта / Е. Н. Апанель, А. С. Мاستыркин. Минск : Технопринт, 2005. С. 99–111.
13. *Белая, Н. А.* Лечебная физкультура и массаж / Н. А. Белая. Москва : Советский спорт, 2001. С. 7–25.
14. *Каленчиц, Т. И.* Функциональные нагрузочные пробы : учеб.-метод. пособие / Т. И. Каленчиц, Е. В. Рысевец, Ж. В. Антонович. Минск : БГМУ, 2018. 36 с.
15. *Восстановление движений после инсульта [Электронный ресурс] / MEDBE. RU.* Режим доступа : <https://medbe.ru/materials/reabilitatsiya-posle-insulta/vosstanovlenie-dvizheniy-posle-insulta>. Дата доступа : 13.03.2021.
16. *О некоторых вопросах социальной реабилитации [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 25 апреля 2016 г., № 333 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь.* Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C20701722>. Дата доступа : 05.06.2021.
17. *Об утверждении норм времени на выполнение физиотерапевтических процедур врачами-физиотерапевтами и медицинскими сестрами по физиотерапии организаций здравоохранения : приказ Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 03 января 2005 г., № 4 // Белзакон.NET.* Минск, 2005.
18. *Об установлении перечня простых медицинских вмешательств : постановление Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 31 мая 2011 г., № 49 // normativka.by.* Минск, 2011.
19. *О порядке оказания медицинской реабилитации в амбулаторных, стационарных условиях, в условиях дневного пребывания, а также вне организаций здравоохранения : приказ Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 10 декабря 2014 г., № 1300 / ЭТАЛОН // Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. Минск, 2014.*

Приложение
к приказу Министерства
здравоохранения
Республики Беларусь
23.10.2009 N 998
Форма 7-мсэ/у-09

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА N ___/___ ***

1. Фамилия, имя, отчество пациента _____
2. Число, месяц, год рождения « ___ » _____ 20__ г.
3. Место жительства (пребывания) _____
_____ контактный телефон _____
4. Место работы (службы, учебы) _____
5. Программа реабилитации составлена: впервые, повторно (нужное подчеркнуть).
6. Срок действия заключения МРЭК с « ___ » _____ 20__ г. по
« ___ » _____ 20__ г.
7. Код основного заболевания по принятой Международной классификации болезней _____
- 7.1. основное заболевание _____
- 7.2. сопутствующие заболевания, осложнения _____
8. Непрерывная временная нетрудоспособность на момент формирования данной программы (дней) _____
9. Группа инвалидности (степень утраты здоровья) _____
10. Ограничения жизнедеятельности:

Категории жизнедеятельности	Функциональный класс			Эффект реабилитации клинический
	до реабилитации	после реабилитации	по функциональному классу	
Способность к передвижению				
Способность к самообслуживанию				
Способность к общению				
Способность к ориентации				
Контроль своего поведения				
Способность к обучению				
Способность к труду				

11. Цель реабилитации: восстановление ограничений жизнедеятельности (полное, частичное); восстановление социально-бытовой активности (полное, частичное); восстановление трудоспособности (полное, частичное); компенсация ограничений жизнедеятельности техническими средствами социальной реабилитации (нужное подчеркнуть).

12. Реабилитационный потенциал: высокий, средний, низкий (нужное подчеркнуть).

13. Объем реабилитационной медицинской помощи:

№ п/п	Методы реабилитации	Назначено	Выполнено
1	Психотерапия		
2	Лечебная физкультура		
3	Аппаратная физиотерапия		
4	Водолечение		
5	Теплолечение		
6	Массаж		
7	Рефлексотерапия		
8	Логопедическая помощь		
9	Реконструктивная хирургия и протезирование		
10	«Школа» пациента		
11	Другие методы		
12	Технические средства социальной реабилитации (далее — ТССР), предоставляемые органами здравоохранения	Определенные ИПР инвалида или медицинским заключением ВКК	Дата выполнения
12.1	зубные протезы		
12.2	слуховые аппараты		
12.3	глазные протезы и очки		
12.4	ТССР для больных сахарным диабетом		
12.5	ТССР для стомийных больных		
12.6	другие		

14. Полнота выполнения индивидуальной программы реабилитации: выполнена в полном объеме, выполнена частично, не выполнена (нужное подчеркнуть).

15. Причины невыполнения индивидуальной программы реабилитации: отказ пациента, другое (указать) _____

16. Заключительные рекомендации: нуждается: в продолжении медицинской реабилитации в амбулаторно-поликлинических (стационарных) условиях, на дому; в направлении на ВКК для определения нуждаемости в технических средствах социальной реабилитации; другое (указать)

Дата «__» _____ 20__ г.

Врач-специалист,
ответственный за составление
данной программы _____

(фамилия, инициалы) (подпись)

* Заполняется организацией здравоохранения в случаях осуществления медицинской реабилитации пациентов с признаками инвалидности (до их направления на медико-социальную экспертизу) или вынесения МРЭК заключения для организации здравоохранения по месту жительства инвалида о формировании индивидуальной программы медицинской реабилитации.

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ**

Двигательные нарушения

Вид исследования	Функциональный класс				
	ФК 0	ФК 1 легкое нарушение	ФК 2 умеренное нарушение	ФК 3 выраженное нарушение	ФК 4 резко выраженное или полное нарушение
степень пареза	нет	легкий	умеренный	выраженный	резко выраженный или парез
объем движения	нет нарушений	полный или почти полный объем движений (100–75 %)	ограничение объема движений (75–50 %)	активные движения в условиях разгрузки, объем движений (25–50 %)	активные движения отсутствуют и/или возможны движения отдельных мышечных групп (0–25 %)
мышечная сила	в норме	снижение мышечной силы (до 4 баллов) с преодолением внешнего сопротивления	умеренное снижение мышечной силы (3 балла), затруднение преодоления внешнего сопротивления	значительное снижение мышечной силы (2 балла), возможность преодоления внешнего сопротивления очень слабая	выраженное снижение мышечной силы до 1 или 0 баллов, возможно ощущение напряжения мышц
мышечный тонус	не изменен	легкое повышение мышечного тонуса (незначительное сопротивление при движении)	умеренное повышение мышечного тонуса (тонус повышен, но сопротивление преодолеть не трудно)	значительное повышение мышечного тонуса (с трудом преодолевается сопротивление мышц)	резкое повышение мышечного тонуса, пассивные движения ограничены или почти невозможны
рефлексы	в норме	анизорефлексия	анизорефлексия, стойкие патологические рефлексы	резко выраженная анизорефлексия, четко выраженные клonusы стоп и патологические рефлексы	резкая анизорефлексия, патологические рефлексы, клonusы
ходьба	походка не изменена	прихрамывание на паретичную ногу	походка гемипаретическая	походка «циркулирующая»	походка «циркулирующая» или пациент самостоятельно не передвигается

Голосо-речевые нарушения

Вид исследования	Функциональный класс				
	ФК 0	ФК 1 легкое нарушение	ФК 2 умеренное нарушение	ФК 3 выраженное нарушение	ФК 4 резко выраженное или полное нарушение
Моторная афазия					
устная речь	нет нарушений	замедлена, легкое ограничение словарного запаса	ограничена, используются простые предложения	используются отдельные слова	резко нарушена, возможно наличие речевого «эмбола»; в общении используется мимика и жестикация; понимание нарушено
активный словарь	нет нарушений	используются слова в переносном значении	обеднен, используются простые слова бытовой тематики	возможно использование примитивных фраз, затруднено применение предлогов; аграмматизм	—
речевая активность	нет нарушений	удовлетворительна	снижена	значительно снижена	—
Сенсорная афазия					
понимание речи	нет нарушений	относительно свободное, восприятие развернутого текста затруднено	ситуативное	крайне ограничено; понятна ситуативная речь, близкая пациенту по тематике	отсутствует
осмысленные речи	нет нарушений	может возникать затруднение в сложных условиях	имеются ошибки: названия отдельных предметов, отчуждение смысла слова, парагнозии	грубое отчуждение смысла слова при показе различных предметов	—
выполнение устных инструкций	нет нарушений	выполняются	выполняются с ошибками	выполняются с грубыми искажениями	не выполняются

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Мотивационная характеристика темы	3
Введение	5
Принципы медицинской реабилитации	6
Цель и задачи.....	7
Средства медицинской реабилитации.....	7
Медицинская реабилитация на стационарном этапе.....	9
Лечение положением	10
Этап ранней стационарной медицинской реабилитации.....	14
Механотерапия.....	16
Эрготерапия.....	20
Методы физиотерапии.....	21
Тестирование ежедневной деятельности.....	25
Эффективность медицинской реабилитации	26
Самоконтроль усвоения темы.....	27
Ситуационные задачи.....	27
Тесты.....	29
Список использованной литературы.....	33
Приложение 1	34
Приложение 2	37

Учебное издание

Малькевич Людмила Антоновна
Кошина Светлана Михайловна
Чешик Ольга Олеговна

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Л. А. Малькевич
Редактор И. А. Соловьёва
Компьютерная вёрстка О. В. Лавникович

Подписано в печать 23.09.21. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Херох office».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,77. Тираж 70 экз. Заказ 481.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

Д. ПОЗИТОРИЙ БГМУ

ISBN 978-985-21-0905-5



9 789852 109055