

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ В.А. Ходжаев

16 июля 2010 г.

Регистрационный № 172-1209

**ПРОГРАММА
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ НЕВРОПАТИЯМИ
ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:

д-р. мед. наук, проф. Пирогова Л. А.

канд. мед. наук Хованская Г. Н.

Севко А. Р.

Гродно 2010

Инструкция разработана с целью улучшения результатов комплексного лечения и реабилитации людей, страдающих периферическими невропатиями, повышения социально-бытовой активности и трудоспособности путем разработки программы медицинской реабилитации в раннем восстановительном периоде.

Разработанная программа медицинской реабилитации пациентов с данной патологией способствует более быстрому восстановлению нарушенных двигательных функций — объема движений, чувствительности, силы мышц, а так же снижению сроков временной нетрудоспособности путем комбинированного применения новых технологий лечения положением, лечебной гимнастики в зависимости от топографо-анатомических особенностей пораженного нерва в комплексе с определенной последовательностью аппаратной физиотерапии. Данная методика может применяться независимо от возраста пациента и от сроков проведения предыдущих процедур.

Реабилитационная программа осуществляется с учетом характера и степени выраженности нарушенных двигательных функций и направлена на компенсацию нарушенных функций, мобилизацию всех жизненных ресурсов пациента, возможности возвращения его к трудовой деятельности, т. е. полноценное функциональное, социально-бытовое и профессиональное восстановление.

Программа медицинской реабилитации включает:

- оценку степени выраженности функциональных нарушений;
- объем необходимых реабилитационных мероприятий, который включает двигательную реабилитацию, психологическую реабилитацию, использование современных методов физиотерапии, эрготерапию и контроль над ее эффективностью.

Инструкция по применению предложенной программы медицинской реабилитации пациентов с периферическими невропатиями верхних и нижних конечностей, может применяться в условиях неврологических стационаров, в отделениях и центрах медицинской реабилитации неврологического профиля, в травматологии и ортопедии, детской неврологии, хирургии, нейрохирургии.

Применять метод может врач-реабилитолог, врач-физиотерапевт, врач по лечебной физкультуре.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ

- Аппарат для лазерной или магитолазерной терапии
- Аппараты для микроволновой терапии
- Аппараты для электростимуляции паретичных мышц
- Озокерит
- Термоформуемый композит
- Кистевые эспандеры
- Эластичные бинты
- Тренажеры

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- Последствия компрессионно-ишемических и воспалительных заболеваний периферической нервной системы.
- Последствия травматических повреждений нервных сплетений и периферических нервных стволов, в т.ч. после реконструктивных операций.
- Пациенты после нейрохирургических операций в раннем послеоперационном периоде с умеренными и выраженными двигательными нарушениями (в т.ч. по поводу опухолей спинного мозга).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Высокая температура тела.
2. Кровотечение.
3. Сильные самопроизвольные боли.
4. Нагноительные процессы.
5. Острые психические расстройства.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Врач, приступая к медицинской реабилитации пациентов с последствиями компрессионно-ишемических и воспалительных заболеваний периферической нервной системы, травматических повреждений нервных сплетений и периферических нервных стволов, в т. ч. после реконструктивных, нейрохирургических операций в раннем послеоперационном периоде с умеренными и выраженными двигательными нарушениями (в т. ч. по поводу опухолей спинного мозга), должен владеть основными методами клинического обследования лиц, страдающих данной патологией, а также необходимыми инструментальными методами.

Объем движений в суставе является первым основным параметром двигательной функции конечности. Наиболее полным вариантом этого способа является так называемая SFTR — методика, официально принятая в ряде стран, в т. ч. в России и Беларуси. Этим обеспечивается единство и преемственность на различных этапах исследования, в лечении и реабилитации заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата. Официально установлены и применяются в ряде стран нормы движения в суставах.

Сила мышцы является необходимым условием для хорошей функции конечности. Отсутствие достаточной мышечной силы для данного двигательного акта снижает его эффективность, а само движение изменяет свой характер. Наиболее распространенным методом измерения силы кисти и пальцев является мануальная (кистевая) динамометрия. Сила при ручной динамометрии дает очень большие индивидуальные колебания и зависит от пола, массы и возраста (Пирогова Л.А., 1996).

Сила стоп и голеней может оцениваться по степени выносливости, которая является важным параметром двигательной активности конечности. Силу и выносливость стоп и голеней можно оценить количеством поднятий на носки и по времени удержания на пятках для каждой ноги в отдельности и одновременно до чувства «утомления» (отказа). Данная проба, предложенная и внедренная нами в практику проста в выполнении и не требует специального

оборудования и обучения пациентов, легко воспроизводима и может многократно проводиться в динамике (Хованская Г.Н., 2004).

При невропатии малоберцового нерва у пациентов нарушается походка: развивается типичная, так называемая «петушиная походка». Нами разработана и использована в качестве критерия эффективности проводимой медицинской реабилитации у пациентов с невропатией малоберцового нерва пятибалльная система оценки ходьбы (Пирогова Л.А., Хованская Г.Н.).

При оценке проводимых реабилитационных мероприятий при ННВК нами использовались диагностические тесты, вызывающие парестезии или боли. Применение этих тестов основано на кратковременном раздражении ствола нерва, которое сопровождается проекционными болями или парестезиями в зоне иннервации нерва. Используются следующие неспецифические тесты при невропатиях верхних конечностей: манжетный тест, тест поднятой руки, форсированное разгибание и сгибание кисти, пальцевая компрессия каналов, тест Тинеля, разгибание кисти с сопротивлением, тест III пальца.

Диагностические тесты используют не только для определения наличия туннельного поражения нерва, но и для уточнения интенсивности компрессии ствола нерва. Обострение заболевания характеризуется нарастанием выраженности симптоматики, а ремиссия или успешное лечение заболевания — исчезновением или уменьшением выраженности этих симптомов. Таким образом, возможно широкое использование тестов не только в диагностике, но и в экспертной оценке заболевания.

Поскольку двигательные нарушения и эффективность реабилитационных мероприятий влияют на такие критерии ограничения жизнедеятельности, как передвижение и самообслуживание, то оценку их следует проводить по функциональным классам (ФК), в соответствии с методическими рекомендациями «Оценка жизнедеятельности и эффективности реабилитации» (Гиткина Л.С. и др. 1995). ФК-0 характеризует нормальное состояние параметра, ФК-1 — легкое его нарушение (до 25%), ФК-2 — умеренное (от 26 до 50%), ФК-3 — значительное (от 51 до 75%), ФК-4 — резко выраженное и полное нарушение данного параметра (от 76 до 100%).

Медицинская реабилитация пациентов с периферическими невропатиями верхних и нижних конечностей основана на общеизвестных принципах: раннее начало, непрерывность, последовательность, комплексность, индивидуальный подход к проведению лечебных мероприятий.

Пациенты, нуждающиеся в медицинской реабилитации, направляются в специализированные отделения ранней медицинской реабилитации в порядке перевода из отделений стационарных лечебных учреждений области после курса интенсивного лечения с учетом реабилитационного потенциала и функционального класса (ФК), который определяется на основе следующих критериев:

- нозологическая форма (диагноз клинический);
- выраженность двигательных расстройств (диагноз функциональный);
- толерантность к физической нагрузке;
- психодиагностика (психологическая мотивация на реабилитацию);

- классическая электродиагностика;
- электронейромиография;
- дополнительная диагностика (КТ или МРТ, РВГ, ЭКГ, рентгенография, лабораторная диагностика);
- сопутствующие заболевания.

На стационарный этап при периферических невропатиях направляются пациенты с ФК 2–4. На амбулаторный этап направляются лица, имеющие нарушения в пределах ФК-1.

При направлении в специализированные отделения медицинской реабилитации пациентам оформляется подробная выписка из истории болезни с указанием результатов клинико-диагностических исследований, проведенного лечения, реабилитационных мероприятий раннего периода и рекомендаций.

Перевод пациентов в отделения ранней медицинской реабилитации осуществляется непосредственно из стационарных отделений лечебных учреждений области. При поступлении пациентов в отделения медицинской реабилитации по результатам предыдущих этапов лечения составляется индивидуальная программа медицинской реабилитации, в которой отражается исходное состояние нарушенных функций и имеющихся ограничений жизнедеятельности, а также конкретные объемы и методы проведения реабилитационных мероприятий.

При выписке пациентов из отделения оценивается эффективность проведенной реабилитации, после чего даются рекомендации по проведению медицинской реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе.

Выданные рекомендации исполняются специалистами организаций здравоохранения, в которых осуществляется дальнейшее медицинское наблюдение, лечение и реабилитация.

На стационарном этапе нами разработан и предложен следующий алгоритм восстановительного лечения пациентов с периферическими парезами:

Массаж классический и сегментарно-рефлекторный. При невропатии нервов верхней конечности (ННВК) — сегментарно-рефлекторный массаж С3-Д6 с последующим классическим массажем паретической верхней конечности. При невропатии нервов нижней конечности (НННК) — сегментарно-рефлекторный массаж пояснично-крестцовой зоны D10-S5 с последующим классическим массажем паретической нижней конечности. Массаж проводится утром, до занятий лечебной гимнастикой (ЛГ). Продолжительность массажа одной конечности 20 мин (2 массажные единицы), количество процедур на курс реабилитации 10–15, ежедневно.

Отдых 30 мин–1 ч.

ЛГ проводится 2–3 раза в день; включается комплекс специальных активных и пассивных гимнастических упражнений для восстановления двигательных функций в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями общего воздействия. Нами разработаны комплексы специальных упражнений для верхних и нижних конечностей в зависимости от топики поражения нерва (см. Приложение).

Отдых 20–30 минут.

Лечение положением. Нами разработана инструкция по применению «Методика лечения положением при центральных и периферических парезах и параличах с применением лонгет из полимерных композитов в комплексе с физической реабилитацией» (рег. № 115-1207 от 06.06.2008). После лечения положением рекомендуются занятия на тренажерах, упражнения с эспандерами и эрготерапия.

Электростимуляция паретичных мышц с учетом результатов электронейромиографического исследования.

Отдых 20–25 мин.

Вибромассаж: при ННВК сначала на воротниковую зону в течение 2–3-х мин, а затем на паретичную верхнюю конечность по ходу нерва в течение 6–8 мин со ступенчатым увеличением частоты вибрации. При НННК вибрационный массаж проводили сначала в пояснично-крестцовой зоне в течение 4–5 мин, а затем по ходу нерва в течение 6–8 мин с постепенным нарастанием частоты вибрации в ходе одной процедуры.

Отдых 1–1,5 ч.

Микроволновая резонансная терапия (МРТ). При ННВК и НННК воздействие излучающей головкой аппарата МРТ осуществляли на воротниковую и пояснично-крестцовую области соответственно, а также на проекцию компремированного нерва и точки акупунктуры.

Невропатия лучевого нерва: G1–2; G1–4; G1–5; G1–10; G1–11; P–3; P–5; P–9; TR–3; TR–5; IG–14; G1–15; VB–21; TR –13. Невропатия локтевого и срединного нерва: C–2; C–3; C–5; C–9; IG–3; IG–4; IG–7; IG–8; MC–8; TR–3; TR–5; VB–21; VB–13; TR–4; TR–5; TR–10; G1–4; G1–11. Невропатия малоберцового нерва: E–36; E–41; E–42; VB–31; VB–34; VB–36; VB–37; VB–39; V–60; V–64.

Продолжительность одной процедуры от 20 до 25 минут; длительность воздействия на точку от 2 до 4-х мин. За один сеанс воздействовали на 5–6 точек.

Отдых 1,5–2 часа.

При отсутствии аппаратов для проведения МРТ можно применять другие методы физиопунктуры по предложенной схеме.

Лазерная и магнитолазерная терапия при ПН конечностей осуществляется на БАТ, соответствующие точкам воздействия при МРТ. Поочередно проводилось воздействие линейно-поляризованным излучением синего светодиода в течение 10–15 минут, затем красного в течение 10–15 минут. Длительность процедуры 20–30 минут. Курс лечения 8–12 ежедневных процедур.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ОШИБКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА

При выполнении данной программы медицинской реабилитации осложнений не наблюдалось.

**ПРОТОКОЛ РАННЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ НЕВРОПАТИЯМИ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Нозологическая форма	Реабилитационно-экспертная диагностика		Мероприятия медицинской реабилитации		Время проведения	Критерии оценки эффективности медицинской реабилитации
	обязательная	дополнительная (по показаниям)	перечень мероприятий	продолжительность		
1	2	3	4	5	6	7
Восстановительный период, выраженные двигательные нарушения ФК3-ФК4	<p><u>1-й день</u></p> <p>1. Неврологический статус (врач-реабилитолог)</p> <p>2. Оценка степени выраженности нарушений (по ФК)</p> <p>3. Оценка физической работоспособности (толерантности к физическим нагрузкам)</p> <p>4. Психодиагностика (психологическая мотивация на реабилитацию)</p> <p>1, 7, 14, 21-е сут</p>	<p>1. Электронейромиография (далее — ЭНМГ)</p> <p>2. Консультация узких специалистов (невролога, нейрохирурга-травматолога)</p> <p>3. Электрокардиография (далее — ЭКГ)</p>	<p>Мероприятия физической реабилитации</p> <p>1. Лечение положением (Физиологические укладки, препятствующие развитию контрактур, перерастяжению мышц, нервов и связочного аппарата)</p> <p>Лечебная физкультура (кинезотерапия):</p> <p>1. Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ)</p> <p>2. ЛГ (примерный комплекс лечебной гимнастики — см. приложение):</p> <p>2.1. Общеразвивающие упражнения (с охватом всех мышечных групп, динамические упражнения для укрепления мышц спины и живота)</p> <p>2.2. Статические и динамические дыхательные упражнения (выполняются в перерывах между специальными упражнениями).</p> <p>2.3. Специальные</p>	<p>2–3 ч. в сутки (между процедурами и после них)</p> <p>10 мин</p> <p>45 мин ежедневно, индивидуально</p> <p>, с 3–5-го дня групповые</p>	<p>с 1-го дня пребывания в течение всего курса</p>	<p>1. Появление произвольных движений или их элементов в паретичных мышцах</p> <p>2. Увеличение объема активных и пассивных движений в суставах</p> <p>3. Увеличение силы и выносливости мышц</p> <p>4. Улучшение степени двигательных нарушений в пределах 1 ФК</p> <p>4. Полное восстановление самообслуживания</p> <p>5. Достижение стойкой мотивации на дальнейшую реабилитацию</p>

			<p>5. Аппаратная физиотерапия (э.п. УВЧ, СМТ, дарсонваль, ПеМП, ИМП, УЗ, лазерная и магнитолазерная терапия, фототерапия)</p> <p>Медикаментозная терапия (по общепринятым протоколам)</p> <p>При проведении медикаментозной терапии учитывается тяжесть и выраженность основной патологии и сопутствующей патологии, а также лечение, полученное на предыдущих этапах</p>			
--	--	--	--	--	--	--

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЛУЧЕВОЙ НЕВРОПАТИИ

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Вводный	Стоя	Ходьба на месте	Средний, чередовать с быстрым	60–80 с	Руки на пояс; обычная ходьба с движениями рук. Дыхание произвольное.
	Стоя	Наклоны туловища в стороны	Средний	8–10 раз	Исходное положение — вдох, при наклоне выдох
	Стоя	Руки на поясе, 2 шага поворот туловища в правую сторону, 2 шага — поворот в левую сторону	Медленный	4–5 раз	Дыхание произвольное, чередовать с закрытыми глазами
	Стоя	Руки вдоль туловища	Средний	15–20 с	Следить за расслаблением рук
	Стоя	Поочередное встряхивание рук	Средний	25–30 с	Дыхание полное
Основной	Стоя	Ходьба с ускорением и замедлением	Медленный чередовать со средним и быстрым	25–30 с	
	Сидя	Руки на бедрах	Медленный	4–5 раз	Движения выполнять с ограниченной амплитудой (не более 1/2 возможного движения)
	Сидя за столом, предплечье на столе ладонью вниз	Повороты головы вправо и возвращение в исходное положение; повороты головы влево и возвращение в исходное положение	Медленный	22–25 раз	Под лучезапястный сустав подкладывают валик толщиной 2–3 см
	Сидя за столом,	Приведение кисти (движение кисти в локтевую сторону) сначала с помощью, затем самостоятельно, потом с оптимальным сопротивлением	Медленный	20–30 раз	Под лучезапястный сустав подкладывают небольшой валик
	Сидя за столом,	Отведение (движение кисти в лучевую сторону)	Медленный	20–30 раз	

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
	ладонь и предплечье на локтевом крае Сидя за столом, предплечье на столе, ладонью вниз	Активные разгибания кисти в горизонтальной плоскости без сопротивления и с оптимальным сопротивлением Активное разгибание кисти в вертикальной плоскости без сопротивления и с сопротивлением	Медленный	20–25 раз	Валик под лучезапястным суставом
	Сидя за столом, предплечье на столе, ладонью вниз	Отведение I пальца — приведение в исходное положение	Медленный	10–20 раз	Сначала подкладывают валик под лучезапястный сустав, затем без валика
	Сидя за столом, ладонь на локтевом крае	Разгибание пассивно-согнутых пальцев	Медленный	10–20 раз	Небольшой валик под лучезапястный сустав
	Предплечье на столе, ладонью вниз	II–III–IV–V с помощью и самостоятельно	Медленный средний	15–20 раз	Небольшой валик под лучезапястный сустав
	Предплечье на столе, ладонью вниз	Разгибание I пальца	Средний	10–15 раз	Под лучезапястный сустав подкладывают валик, затем он убирается
	Сидя за столом, ладонь на локтевой стороне	Круговые движения I пальцем по часовой стрелке и против нее	Средний	10–12 раз	Сначала выполняются упражнения с валиком, затем без него
		Щелчковые движения каждым пальцем			Предплечье пронирувано, валик убирается

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Заключительный	Сидя за столом, ладонь на столе	Супинация предплечья и кисти	Медленный	10–15 раз	Руки лежат на столе
	Сидя за столом	Расчерчивание линий на бумаге с помощью линейки	Медленный средний	2–3 мин	
	Сидя за столом	Обведение по трафарету букв и цифр	Медленный средний	3–4 мин	Дыхание произвольное
	Сидя за столом	Захват предметов от малого диаметра	Медленный средний	2–3 мин	Амплитуда ограничена при сгибании головы — выдох
	Сидя на стуле	к предметам большого диаметра	Медленный	40–50 с	При подъеме на носки вдох
	Сидя на стуле	Руки на бедрах	Медленный		
	Стоя	Руки на поясе	Медленный		
	Стоя	Наклон головы и возвращение в и.п.	Медленный	4–5 раз	
	Стоя	Руки вдоль туловища. Подъем на носки, возвращение в исходное положение	Медленный	3–4 раза	Дыхание свободное
	Стоя	Ходьба на месте	Медленный	60–80 с	

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЛОКТЕВОЙ НЕВРОПАТИИ

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Вводный	Стоя	Ходьба по залу	Медленный	60–80 с	Дыхание произвольное, следить за осанкой
	Стоя, ноги на ширине плеч	Грудное дыхание	Медленный	6–8 раз	Следить за осанкой
	Стоя	Наклоны туловища в стороны	Средний	8–10 раз	При наклонах туловища — выдох
	Стоя	Правая ладонь на животе, левая рука к плечу. Одновременные круговые движения в левом плечевом суставе и поглаживание правой ладонью живота против часовой стрелки. Смена направления движения	Медленный	6–8 раз в каждую сторону	Дыхание свободное, следить за осанкой
	Стоя	Руки вдоль туловища, кисти плотно прижаты к боковым поверхностям бедер. Поочередное потягивание рук вниз	Медленный	3–4 раза каждой рукой	После каждого потягивания — хорошее расслабление
Основной	Стоя	Ходьба по залу с ускорением, замедлением, резкими остановками	Темп соответствует движениям (медленный средний)	25–30 с	Дыхание полное
	Сидя на стуле	Приведение кисти и возвращение в исходное положение	Медленный	6–8 раз	Движения выполняются медленно, с ограниченной амплитудой Под лучезапястный сустав

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
	Сидя за столом, предплечье на столе ладонью вниз	сначала свободно, затем с оптимальным сопротивлением Производят отведение, приведение, сгибание выпрямленной руки	Медленный	10–20 раз	подкладывают небольшой валик 2–3 см
	Сидя за столом, на область пясти большой руки надета петля резинового бинта		Медленный	10–15 раз в каждую сторону	Под лучезапястный сустав подкладывают небольшой валик 2–3 см
	Сидя за столом, предплечье и ладонь на локтевом крае	Сгибание выпрямленных пальцев (особенно IV и V) в пястно-фаланговых суставах, скользя по опоре	Медленный	20–25 раз	Под лучезапястный сустав подкладывают небольшой валик 2–3 см
	Сидя за столом, предплечье на столе, ладонью вниз	Приведение I пальца ко II пальцу	Медленный	10–20 раз	Валик под пястно-фаланговыми суставами
	Сидя за столом, предплечье на столе, ладонью вниз	Приведение II, IV, V пальцев к III пальцу	Медленный	10–20 раз	Валик под пястно-фаланговыми суставами
	Сидя за столом, кисть на локтевом крае	Сгибание пальцев в кулак без сопротивления и с сопротивлением	Медленный	15–20 раз	Валик под лучезапястный сустав При выполнении упражнения с сопротивлением
	Сидя за столом,	Круговые движения I пальцем	Медленный средний		Валик убирается

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Заключительный	предплечье на столе, ладонью вниз	Щипковые движения	Средний	10–15 раз	То же
	Сидя за столом, предплечье на столе, ладонью вниз		Медленный	10–15 раз	
	Сидя за столом	Раскладывание мозаики, картинок	Средний	60–80 с	Две руки должны лежать на столе
	Сидя за столом	Лепка из пластилина			Две руки должны лежать на столе
	Сидя за столом	Резка ножницами полосок из бумаги	Медленный	2–3 мин	Две руки должны лежать на столе
	Сидя за столом	Склеивание бумаги	Медленный	2–3 мин	Две руки должны лежать на столе
	Сидя на стуле	Руки на бедрах	Медленный	2–3 мин	Дыхание произвольное
	Стоя	Руки на пояс. Сгибание головы и возвращение	средний	40–50 с	Амплитуда ограничена при сгибании головы — выдох
	Стоя	Руки вдоль туловища	Медленный		5–6 раз
	Стоя	Поочередное встряхивание рук	Медленный	15–20 с	Дыхание произвольное
Стоя	Руки вдоль туловища Ходьба с отведением рук и их свободным падением	Средний	40–50 с		
		медленный			

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ СРЕДИННОЙ НЕВРОПАТИИ

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	колчество повторений	
Вводный	Стоя	Ходьба на месте, руки на поясе	Средний	60–80 с	Обычная ходьба, дыхание произвольное Следить за осанкой Дыхание свободное При наклоне туловища — выдох
	Стоя, ноги на ширине плеч	Грудное дыхание	Медленный	6–8 раз	
	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища	Поочередное поднятие правой руки на пояс, затем левой, опускание правой руки в исходное положение затем левой в исходное положение	Средний	3–4 раза	
Основной	Стоя, руки на поясе	Поворот туловища влево, вправо, круговые движения туловища	Медленный	5–6 раз в каждую сторону	То же повторять с левой ноги и правой руки Ладони не отрывать от бедер Выполнять без сопротивления Валик подкладывают под лучезапястный сустав при движении без движения
	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища	Поочередное сгибание правой ноги в коленном и тазобедренном суставах, затем левая рука на пояс, возвращение в исходное положение правой ноги, затем левой руки	Средний	6–8 раз в каждую сторону	
	Сидя на стуле, руки на бедрах	Круговые движения правым плечом и левым поочередно, затем одновременно по часовой стрелке и против часовой стрелки	Средний	4–5 раз в каждую сторону	
	Выполнять перед зеркалом	Отведение кисти и возвращение в исходное положение (свободные и с сопротивлением)	Медленный	20–25 раз	
	Предплечье на столе ладонью вниз	Отведение I пальца без сопротивления и с сопротивлением оптимальным	Медленный	20–25 раз	
	Сидя за столом ладонью вниз	Сгибание пальцев без и с сопротивлением	Медленный	15–20 раз	
	Сидя за столом кисть на локтевом крае				

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	колчество повторений	
Заключительный	Сидя за столом, предплечье на столе ладонью вниз	Круговые движения I пальца	Медленный, средний	10–15 раз	Валик убирается
	Сидя за столом, предплечье на столе ладонью вниз	Щипковые движения	Медленный средний	10–15 раз	Валик убирается
	Сидя за столом, предплечье на столе ладонью вниз	Пронация предплечья и кисти	Медленный	10–15 раз	Предплечье в супинации. Валик убирается
	Сидя за столом	Склеивание полосок бумаги	Медленный	2–3 мин.	
	Сидя за столом	Сборка и разборка пирамидок	Медленный средний	3–4 мин.	
	Сидя за столом	Лепка пластилином	Медленный	2–3 мин.	
	Сидя за столом	Закручивание деталей отверткой	Медленный	2–3 мин.	
	Стоя, ноги на ширине плеч	Руки вдоль пояса.	Медленный	15–20 сек.	Следить за расслаблением мышц руки
	Стоя, ноги на ширине плеч	Поочередное встряхивание рук	Медленный	4–5 раз	Дыхание полное
	Стоя	Руки на поясе. Ходьба на месте	Медленный	60–80 сек.	Дыхание свободное

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ МАЛОБЕРЦОВОЙ НЕВРОПАТИИ

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Вводный	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища	Грудное дыхание	Медленный	4–5 раз	Следить за осанкой
	Стоя, ноги на ширине плеч, пальцы сжаты в кулак	Поочередное сгибание–разгибание рук в локтевых суставах.	Медленный средний	6–8 раз каждой рукой	Дыхание произвольное
	Стоя, ноги на ширине плеч, руки вверх	Сгибание и разгибание в лучезапястных суставах	Медленный	15–20 с	Следить за осанкой
	Основной	Лежа на спине, руки вдоль туловища ноги прямые	Сгибание и разгибание пальцев правой кисти, одновременно сгибание-разгибание левой руки в локтевом суставе и наоборот	Средний и быстрый	5–6 раз каждое
	Лежа на спине руки вдоль туловища	Упражнения на координацию типа «лестницы» — повернуть голову вправо — в исходное положение — повернуть голову влево — в исходное положение - закрыть глаза, - руки на пояс, - коснуться правым указательным пальцем кончика носа, - правую руку на пояс, коснуться левым указательным пальцем кончика носа, - левую руку на пояс. - открыть глаза, принять исходное - положение	Медленный и средний	3–4 раза каждое	Ноги выпрямлены

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
	Лежа на спине	Расслабление мышц голени и бедра легкими потряхиваниями. Руки на передней поверхности бедер	Медленный	20–25 сек.	Упражнения выполнять по одной ноге поочередно и вместе. Упражнения выполнять по одной ноге поочередно и вместе Ноги поднимать на высоту 15–20 см от пола Дыхание не задерживать Голову не опускать держать прямо Дыхание свободное Под пятку подкладывают твердый предмет 4–5 см высотой
	Лежа на спине, руки вдоль туловища	Сгибание и разгибание пальцев стоп	Медленный	15–20 раз	
	Лежа на спине	Поднимание прямых ног и удержание их несколько секунд	Медленный	3–4 раза	
	Лежа на животе	Упражнение «ласточка»	Медленный	3–4 раза	
	Лежа на животе	Изометрическое напряжение ягодичных мышц и тазовой диафрагмы	Медленный ср едний	6–8 раз	
	Упор лежа	Отжимание от пола	Медленный	5–6 раз	
	Стоя на четвереньках	Покачивание туловища вперед и назад	Медленный	10–15 с	
	Стоя на четвереньках	Имитационное упражнение «подлезание под забор»	Медленный	5–6 раз	
	Стоя на четвереньках	Ходьба вперед и назад	Медленный средний	10–15 с	
	Лежа на спине	Общая пассивная релаксация мышц и отдых	Медленный	2–3 мин	
	Сидя на стуле с согнутой в коленном суставе под тупым углом ногой	Приведение и отведение стопы	Медленный средний	10–15 раз	
		Разгибание стопы — в исходное положение (носок на себя)	Медленный	10–15 раз	Валик из-под пятки убирается
		Разгибание стопы — в исходное положение (носок на себя)	Медленный	8–10 раз	

Раздел занятий	Исходное положение	Описание упражнений	Дозировка		Методические указания
			темп	количество повторений	
Заключительный	Сидя на стуле с согнутой в коленном суставе под прямым углом ног	Носок на себя	Медленный	10–12 раз	Сначала под пятку подкладывают твердый предмет, затем его убирают
	Сидя на стуле с согнутой в коленном суставе меньше прямого	Разгибание стопы	Медленный	8–10 раз	
	Сидя на стуле	Сгибание выпрямленной (петля резинового бинта охватывает голеностопный сустав)	Медленный	10–15 раз	Упражнение выполняют сперва для здоровой, затем больной конечности
	Сидя на стуле	Ходьба	Медленный средний	15–20 с	
	Стоя	Обычная ходьба по залу	Медленный	25–30 с	Следить за осанкой
	Стоя	Ходьба на пятках и носках	Медленный	20–25 с	
	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Сгибание–разгибание кистей, в локтевых суставах	Средний	10–12 раз	Дыхание свободное
	Стоя	Потряхивание бедер	Медленный	15–20 с	Руки на передней поверхности бедер
Стоя	Грудное дыхание	Медленный	5–6 раз	Исключать диафрагмальное дыхание	