

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

24.10. 2021 г.

Регистрационный № 130 – 1121



**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С
ПОСЛЕДСТВИЯМИ РОДОВЫХ ТРАВМ ПЛЕЧЕВОГО
СПЛЕТЕНИЯ**

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ – РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», учреждение здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», учреждение здравоохранения «Минский городской центр медицинской реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями»

АВТОРЫ:

Яковлева Н.В., к.м.н., доцент Волотовская А.В., Стрелец Е.В.,

Яковлев А.Н.

Минск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Е. Н. Короткова

24.12.2021

Регистрационный № 130-1121

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ
С ПОСЛЕДСТВИЯМИ РОДОВЫХ ТРАВМ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГОУ «Белорусская медицинская академия последипломного образования», УЗ «Минская областная детская клиническая больница», УЗ «Минский городской центр медицинской реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями»

АВТОРЫ: Н. В. Яковлева, канд. мед. наук, доц. А. В. Вологовская, Е. В. Стрелец,
А. Н. Яковлев

Минск 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод медицинской реабилитации детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения (контрактуры суставов, мышечная гипотрофия).

Инструкция предназначена для врачей-физиотерапевтов, врачей-реабилитологов, врачей-педиатров, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям с последствиями родовых травм плечевого сплетения в условиях отделений дневного пребывания и (или) амбулаторных, и (или) стационарных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Аппарат для электротерапии гальваническим и импульсными токами.
2. Аппарат для виброфототерапии или аппараты для вибротерапии и фототерапии.
3. Аппарат для облучения инфракрасным излучением.
4. Аппарат для лазеротерапии.
5. Оборудование для теплолечения, грязелечения.
6. Аппарат для ультразвуковой терапии.
7. Препараты для электрофореза: 2–3 %-й раствор йодистого калия; 0,1 %-й раствор прозерина; 1,5 %-й раствор нейромидина, лидаза (гиалуронидаза) лиофилизат для приготовления раствора 725 УЕ.
8. Препараты для ультрафонофореза: гель контрактубекс, лидаза (гиалуронидаза) лиофилизат для приготовления раствора 725 УЕ.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Изложенный в инструкции метод реабилитации показан к применению у детей с 8 мес. при следующей патологии:

1. Родовая травма периферической нервной системы (МКБ-10: P14).
2. Паралич Эрба при родовой травме (МКБ-10: P14.0).
3. Паралич Клюбке при родовой травме (МКБ-10: P14.1).
4. Другие родовые травмы плечевого сплетения (МКБ-10: P14.3).
5. Моноплегия верхней конечности (МКБ-10: G83.2).
6. Поражение плечевого сплетения (МКБ-10: G54.0).
7. Контрактура сустава (МКБ-10: M24.5).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Противопоказания, соответствующие таковым для медицинского применения медицинских изделий и лекарственных средств для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

2. Новообразования, доброкачественные новообразования в зоне воздействия (МКБ-10: C00-C97).

3. Болезни крови, кроветворных органов, кровотечения и отдельные нарушения, вовлекающие иммунные механизмы (МКБ-10: D00-D48).

4. Врожденные аномалии развития, деформации и хромосомные нарушения (МКБ-10: Q00-Q99).

5. Иные заболевания сердечно-сосудистой и нервной системы в стадии декомпенсации.

6. Общие медицинские противопоказания для медицинской реабилитации пациентов согласно приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 65 от 31.01.2018. «О порядке организации и проведения медицинской реабилитации пациентов в возрасте до 18 лет».

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Метод медицинской реабилитации детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения включает этапное дифференцированное (с учетом возраста ребенка и клинической картины заболевания), курсовое использование комплексов мероприятий медицинской реабилитации. Комплексы включают: физиотерапевтические воздействия, массаж, лечебную физкультуру, иглорефлексотерапию.

В приложении 1 к инструкции приведена схема этапного применения мероприятий медицинской реабилитации в зависимости от возраста ребенка и клинической картины.

I этап — с 8–10 мес. жизни до 3-х лет. Проводятся комплексы мероприятий медицинской реабилитации, основной целью которых является борьба с поражением периферических нервов и укрепление, тонизация иннервируемых ими мышц.

Комплекс № 1

В первую половину дня проводят:

теплolечение: парафиновые аппликации на всю пораженную конечность на 10–5 мин при температуре 37–39 °С. Курс 10 ежедневных процедур. Парафиновые аппликации могут быть заменены инфракрасным облучением области плеча и плечевого сустава. Продолжительность воздействия инфракрасными лучами до 10 мин, 2–3 раза в день, курс — 10–30 процедур;

электростимуляцию ослабленных мышц ежедневно, сразу после теплolечения. Курс 10–12 процедур;

виброфототерапию (через 30–60 мин после процедуры электростимуляции) с использованием красного (625 нм) и синего (470 нм) света и вибрацией 30 Гц по лабильно-контактной методике спиралеподобными массажными движениями на сегментарную область шейно-грудного отдела позвоночника в течении 2–5 мин и пораженную конечность, а именно: в области плечевого сустава, надплечья, по длине пораженной конечности по мышцам-сгибателям, по кисти (уделяя внимание области тенара и гипотенара) 8–10 мин. Общее время воздействия составляет от 10 до 15 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно;

ЛФК сразу после виброфототерапии.

Во вторую половину дня проводят:

массаж пораженной конечности и спины до 30 мин, курсом до 10 ежедневных процедур;

водолечебные процедуры (пресные ванны или вихревые ванны для верхних конечностей, или подводный душ-массаж).

Затем проводят второй курс медицинской реабилитации, включающий следующий комплекс № 2:

бифорез йодистого калия из 2–3 %-го раствора с катода (-) и прозерина из 0,1 %-го раствора или нейромидина из 1,5 %-го раствора с анода (+). Катод располагают сзади на проекцию шейно-грудного перехода (уровень C5–Th1), сдвинув в сторону поражения, анод — на предплечье на область разгибателей кисти. Плотность тока 0,005–0,01 мА/см², продолжительность воздействия 10–12 мин. Курс 8–10 ежедневных процедур;

лазеротерапию красным непрерывным излучением (мощностью до 20 мВт) на 2–4 точки паравертебрально на уровне шейного отдела позвоночника и в области проекции плечевого сплетения. Продолжительность воздействия на одну точку 30–60 с, общая продолжительность процедуры 5–7 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно;

иглорефлексотерапию, курсом 8–10 ежедневных процедур;

ЛФК (в зале и/или в бассейне, или ванне с пресной или минеральной водой) до 10 ежедневных процедур.

После курса мероприятий медицинской реабилитации перерыв 2–3 недели перед следующими курсами. За год следует проводить до 4–5 курсов.

II этап — с 3-х до 6 лет

Комплексы мероприятий медицинской реабилитации выбирают в зависимости от превалирующей симптоматики: контрактуры суставов или гипотрофии мышц.

При *контрактурах суставов* верхней конечности в комплекс мероприятий медицинской реабилитации включают:

теплолечение в виде парафиновых или парафино-озокеритовых, или грязевых аппликаций на верхнюю конечность. Продолжительность парафиновых и парафино-озокеритовых аппликаций при температуре 39–40 °С — 20–25 мин, грязевых — при температуре 38–40 °С — 15–20 мин. Курс 10 процедур, парафиновые и парафино-озокеритовые аппликации проводят ежедневно, грязевые — через день.

лекарственный электрофорез йодистого калия из 2–3 %-го раствора с катода (-) на область заинтересованного сустава поперечно по 10–15 мин ежедневно или через день, плотность тока 0,005–0,01 мА/см². Курс от 10 до 20 процедур, проводимых ежедневно или через день. Для плечевого сустава электроды располагают на передней (анод) и задней (катод) поверхности, для локтевого — на медиальной (анод) и латеральной (катод) поверхности, для лучезапястного — сгибательная (анод) и разгибательная (катод) поверхности;

виброфототерапию с использованием красного (625 нм) света и вибрацией 30 Гц по лабильно-контактной методике спиралеподобными массажными движениями вокруг заинтересованного сустава, а также по длине пораженной конечности по мышцам-разгибателям по 3–5 мин на поле. Общее время воздействия составляет от 10 до 15 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно. Возможна замена виброфототерапии на ультразвуковую терапию в импульсном режиме с интенсивностью 0,2–0,4 Вт/см², частота 1 МГц. Озвучивание заинтересованного сустава осуществляют по лабильно-контактной

методике, избегая воздействия на зоны роста и костные выступы. Продолжительность воздействия на 1 сустав 2–5 мин. За одну процедуру озвучивают от 1 до 3 полей (суставов). Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур;

механотерапия с использованием роботизированных установок с биологической обратной связью или ЛФК (в зале и/или в бассейне, или ванне с пресной или минеральной водой) до 10 ежедневных процедур;

водолечебные процедуры в виде пресных ванн или вихревых ванн для верхних конечностей, или подводного душа-массажа — до 10 ежедневных процедур.

При *гипотрофии мышц* верхней конечности и спины применяется следующий курс:

электростимуляция ослабленных мышц пораженной конечности и спины ежедневно, курс 10–15 процедур;

виброфототерапия с использованием красного (625 нм) света и вибрацией 30 Гц по лабильно-контактной методике спиралеподобными массажными движениями снизу вверх по мышцам-разгибателям пораженной верхней конечности и мышцам плечевого пояса по 3–5 мин на поле. Общее время воздействия составляет от 10 до 15 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно;

лечебная физкультура (в зале и/или в бассейне, или ванне с пресной или минеральной водой) или механотерапия с использованием роботизированных установок;

иглорефлексотерапия курсом 8–10 ежедневных процедур.

Массаж пораженной конечности может быть включен как в курс разработки контрактур суставов (в чередовании через день с лекарственным электрофорезом), так и в курс, направленный на укрепление и тонизацию гипотрофичных мышц.

За год следует проводить до 4–5 реабилитационных курсов.

III этап. Для детей старше 6 лет мероприятия медицинской реабилитации проводят с целью разработки контрактур суставов, применяя следующие комплексы:

Комплекс № 1

ультразвуковая терапия контрагированных суставов и мышц или ультрафонофорез контрактубекса, лидазы. Интенсивность ультразвука 0,3–0,4 Вт/см², импульсный режим, частота 1 МГц. Озвучивание осуществляют по лабильно-контактной методике, избегая воздействия на зоны роста и костные выступы. Озвучивают 2–3 поля за одну процедуру, продолжительность воздействия на одно поле 2–5 мин, общее время воздействия не более 15 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день;

лазеротерапия красным или инфракрасным непрерывным излучением (мощностью 10–20 мВт) на 2–4 точки вокруг заинтересованного сустава, а также на 2–4 точки паравертебрально на уровне шейного отдела позвоночника и в области проекции плечевого сплетения. Продолжительность воздействия на одну точку 30–60 с при сегментарном воздействии и 1–2 минуты при

воздействии на сустав, общая продолжительность процедуры 8–12 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно;

механотерапия с использованием роботизированных установок с биологической обратной связью или ЛФК (в зале и/или в бассейне, или ванне с пресной или минеральной водой);

водолечебные процедуры в виде пресных ванн или вихревых ванн для верхних конечностей или подводного душа-массажа;

массаж пораженной конечности и спины продолжительностью до 30 мин. Курс 10 ежедневных процедур.

Комплекс № 2:

лекарственный электрофорез гальваническим током или диадинамическим (ток ДН 12–15 мин), или синусоидальным модулированным током (I РР, II режим, частота модуляции 100 Гц, глубина модуляции 50–75 %) веществ, оказывающих дефиброзирующее действие (лидаза, йодид калия) на область плечевого или локтевого, или лучезапястного суставов по поперечной методике воздействия. Плотность тока 0,005–0,01 мА/см². Продолжительность воздействия от 12–15 до 20 мин. Курс 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день;

виброфототерапия с использованием одновременно красного (625 нм) и синего (470 нм) света и вибрацией 30 Гц по лабильно-контактной методике спиралеподобными движениями вокруг заинтересованного сустава. Общее время воздействия составляет от 5 до 8 мин. Курс 10–12 процедур, проводимых ежедневно;

теплелечение в виде парафиновых или парафино-озокеритовых, или грязевых аппликаций на верхнюю конечность с захватом лопаточной области. Продолжительность воздействия парафиновых и парафино-озокеритовых аппликаций при температуре 40–45 °С — 20–25 мин ежедневно, грязевых аппликаций при температуре 40–42 °С — 15–20 мин через день;

механотерапия с использованием роботизированных установок с биологической обратной связью или ЛФК (в зале и/или в бассейне, или ванне с пресной или минеральной водой);

массаж пораженной конечности и спины продолжительностью до 30 мин. Курс 10 ежедневных процедур.

Курсы иглорефлексотерапии по 8–10 ежедневных процедур проводят в интервалах между курсами физиотерапии.

Повторные курсы реабилитационных мероприятий III этапа с использованием комплексов № 1 или № 2 проводят 4–5 раз в год с интервалом в 3–4 недели.

Эффективность проводимых курсов реабилитации оценивают по критериям, изложенным в приложении 2.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Использование вышеизложенного метода медицинской реабилитации у детей с последствиями травматического повреждения периферической нервной

системы (плечевого сплетения) практически не вызывает развития неблагоприятных реакций.

В редких случаях возможно ухудшение эмоционального фона, общего самочувствия, нарушение сна и пищевого поведения, что может быть связано с наличием у таких детей повышенной чувствительности к лечебным физическим факторам, наличием сопутствующей патологии. В таких случаях необходимо уменьшить интенсивность воздействия, количество полей и время воздействия, либо проводить процедуры через день. Если проявления негативной реакции при этом прекращаются, то курс медицинской реабилитации проводят в полном объеме.

Схема этапного применения метода медицинской реабилитации детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения в зависимости от возраста и клинической картины

Сроки реализации	Реабилитационные мероприятия
I этап (8–10 мес.–3 года жизни) — 4-5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 мес.	
Комплекс № 1	<ul style="list-style-type: none"> - теплолечение; - электростимуляция ослабленных мышц; - виброфототерапия; - ЛФК; - водолечение; - массаж
Перерыв 2–3 недели	
Комплекс № 2	<ul style="list-style-type: none"> - лазеротерапия; - лекарственный бифорез; - ЛФК; - ИРТ
II этап (с 3 до 6 лет жизни) — 4–5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 мес.	
Комплекс № 1 (при контрактурах суставов)	<ul style="list-style-type: none"> - теплолечение; - лекарственный электрофорез; - виброфототерапия или ультразвуковая терапия; - ЛФК и (или) механотерапия; - массаж; - водолечение
Комплекс № 2 (при гипотрофиях мышц)	<ul style="list-style-type: none"> - электростимуляция ослабленных мышц; - виброфототерапия; - массаж; - ЛФК; - ИРТ
III этап (старше 6 лет) — 4–5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 мес.	
Комплекс № 1	<ul style="list-style-type: none"> - ультразвуковая терапия или ультрафонофорез; - лазеротерапия; - ЛФК и (или) механотерапия; - водолечение; - массаж
Комплекс № 2	<ul style="list-style-type: none"> - лекарственный электрофорез; - виброфототерапия; - теплолечение; - массаж; - ЛФК и (или) механотерапия; - ИРТ

**Критерии оценки эффективности метода медицинской реабилитации
детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения
(контрактуры, гипотрофии)**

1. Ортопедо-неврологический статус:
 - а) активация мелкой моторики;
 - б) увеличение объема пассивных движений в суставах паретичной конечности;
 - в) увеличение объема активных движений в суставах паретичной конечности (активация крупной моторики);
 - г) оживление сухожильно-периостальных рефлексов.
2. Антропометрические показатели: уменьшение разницы объемов между конечностями.
3. Инструментальные показатели: улучшение проводимости по моторным и сенсорным волокнам по ЭНМГ.
4. Положительная динамика показателей тестов:
 - а) теста Mallet;
 - б) теста силы захвата кисти.