

Комплексная физиотерапия в реабилитации детей с повреждением плечевого сплетения

Старший преподаватель кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины
с курсом переподготовки и повышения квалификации БГМУ

Яковлева Н.В.

2024

Родовая травма периферической нервной системы (P14) по МКБ X

- P 14.0 Паралич Эрба при родовой травме
- P 14.1 Паралич Клюбке при родовой травме
- P 14.2 Паралич диафрагмального нерва при родовой травме
- P 14.3 Другие родовые травмы плечевого сплетения
- G 83.2 Моноплегия верхней конечности
- G 54.0 Поражение плечевого сустава
- G 56.0 Мононевропатии верхней конечности
- M 24.5 Контрактура сустава

ВОЗРАСТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИОДОВ (по Иванову М.А.)

- Первая стадия:
 - - *острый период* – продолжается 7-10 дней
 - - *подострый период* от 10 дней до 3 месяцев
- Вторая стадия (восстановительная):
 - - *период компенсации* от 3 месяцев до 1 года
 - - *период восстановления* – от 1 года до 3 лет
- Третья стадия - остаточных явлений от 3 лет до 7 лет

В острый период, с первых дней жизни (7-10 дней)

- э.п.УВЧ на область проекции плечевого сплетения поперечно (задне-боковую поверхность шеи и надключичную область с поврежденной стороны) в атермической или олиготермической дозировке (выходная мощность от 5 до 15 Вт) с зазором 2-3см. Продолжительность воздействия 3-4 минуты. Курс лечения от 6 до 8-10 ежедневных процедур.

В острый период, с первых дней жизни (7-10 дней)

- При отсутствии болевого синдрома – массаж (начиная с отдельных элементов)
- С 3-х недель после рождения ребенку начинают массаж в виде легкого поглаживания парализованной руки.



В подострый период с 10-14 дней

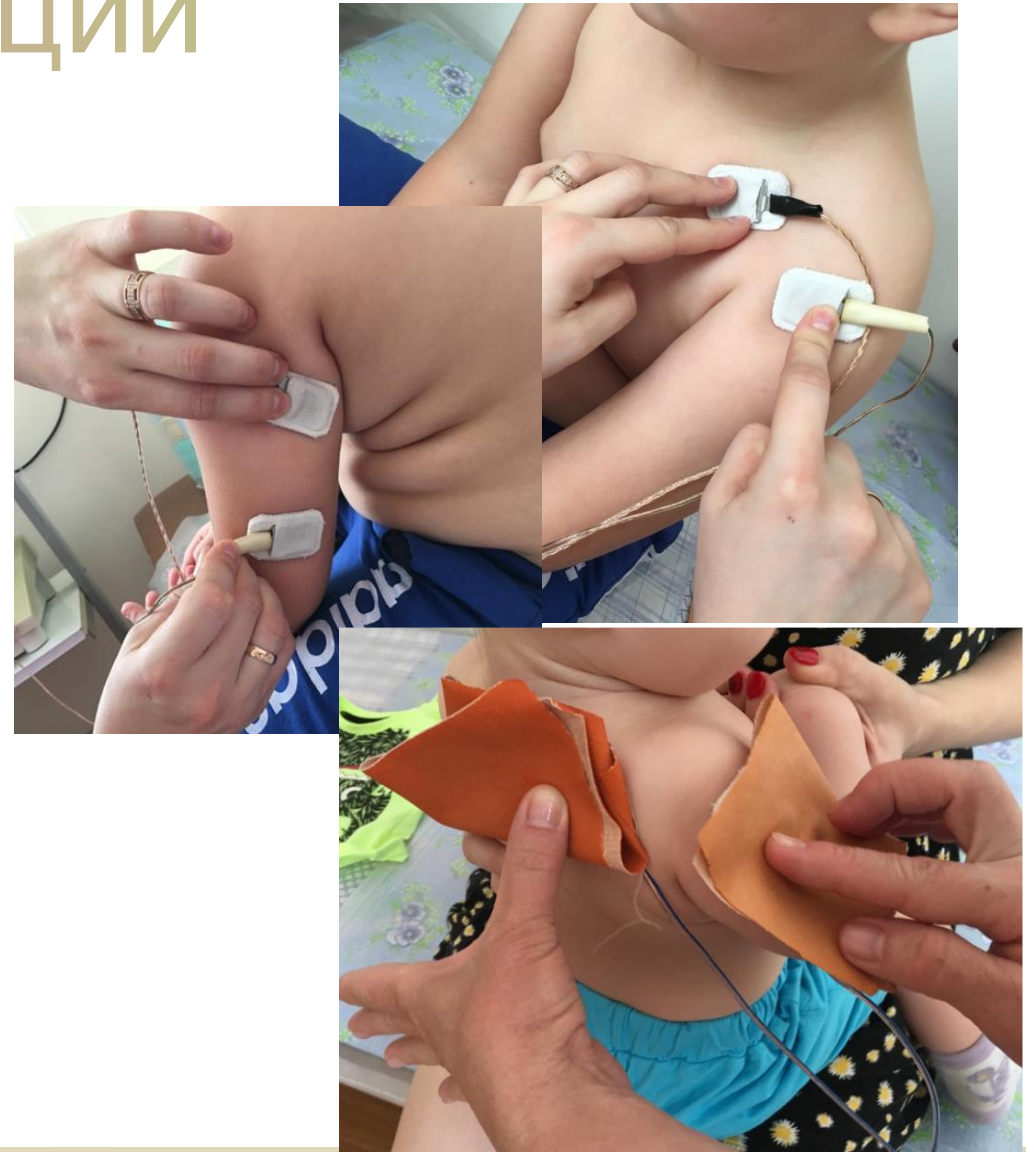
- Электрофорез йодистого калия из 2% раствора с катода (-) косо-поперечно на зону повреждения. Анод сзади на проекцию С₅ – Th₁, катод в области надплечья спереди, курсом 8-10 ежедневных процедур. Плотность тока 0,005-0,01 мА/см². Продолжительность воздействия 10-12 минут.
- Электрофорез прозерина из 0,1% раствора с анода (+) на зону повреждения. Катод паравертебрально на проекцию С₅ – Th₁, анод в области надплечья или дистально на мышечные группы (бицепс или разгибатель кисти).

- Электростимуляцию начинают с 10-14 дня жизни ребёнка после проведения лекарственного электрофореза
- Индифферентный электрод (размером 4х6 см) располагают на шейно-грудном сегменте позвоночника. Воздействуют на пораженные мышцы верхней конечности точечным электродом по полям (1 день - 4 поля: трапециевидная мышца, подостная мышца, передняя порция дельтовидной мышцы, задняя порция дельтовидной мышцы; 2 день - 4 поля: средняя порция дельтовидной мышцы, бицепс, трицепс, разгибатели пальцев и кисти).

- Воздействие осуществляют синусоидальными модулированными токами (СМТ) со следующими параметрами: переменный режим, II род работы, частота 70 Гц при легкой и средней степени повреждения, 25-50 Гц при средней и тяжелой степени, глубина модуляции 100%, длительность посылок и пауз по 2-3 секунды, время воздействия на поле у детей до года 2-3 минуты (к 5-6 мес до 4-5 мин), с перерывом в 1-2 минуты при нетяжелой степени поражения, 2-3 минуты при тяжелой. На курс 10-12 процедур, ежедневно.

Варианты расположения электродов при электростимуляции

- Электроды малой площади располагают на двигательные точки нерва и мышцы
- Оба электрода располагают на верхнюю и нижнюю треть атрофированной мышцы
- Активный (референтный) электрод в области двигательной точки нерва или мышцы, второй электрод (индифферентный) большей площадью фиксируют в области соответствующего сегмента или на противоположной конечности



Варианты расположения электродов при электростимуляции



Пример лабильной электростимуляции

Аппаратура для проведения лабильной электростимуляции



- С 5-6 месяцев
- СМТ-стимуляцию проводят по схеме до получения адекватных безболезненных мышечных сокращений (легкое отведение руки в плечевом суставе).
- Курсы электростимуляции длятся 10-14 дней на фоне приема медикаментозных средств (витамины, ноотропные препараты, препараты сосудистого действия, улучшающие нервно-мышечную проводимость и др).
- Перерывы между курсами 3-4 недели



**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО
ГОДА ЖИЗНИ С РОДОВЫМИ ТРАВМАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (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., Войченко Н.В., к.м.н., доцент Сушня Е.А., Стрелец Е.В., Яковлев А.Н.

Минск, 2020

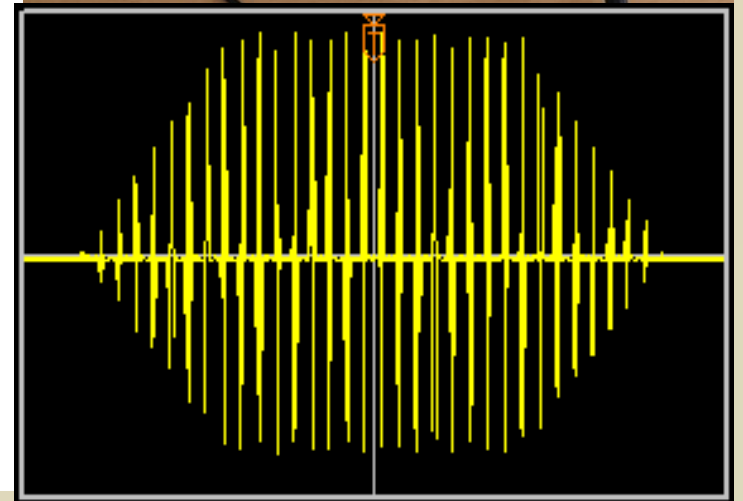
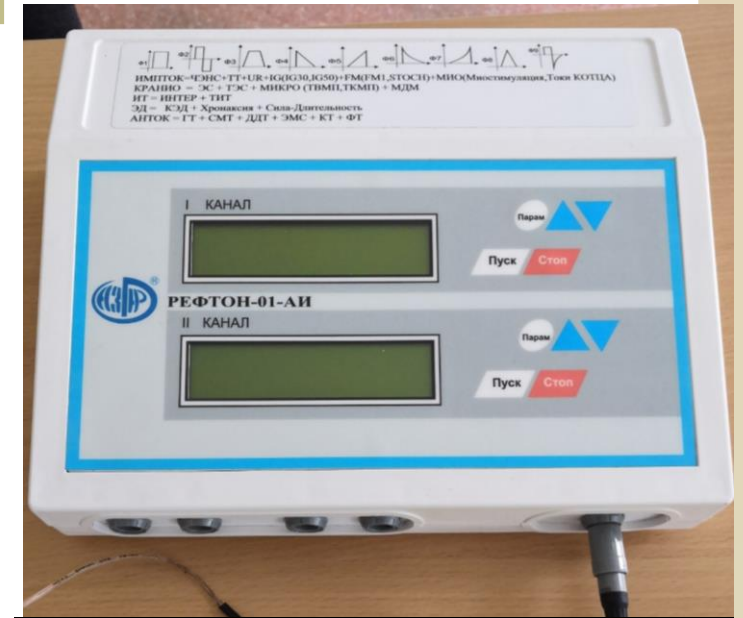
Этапное включение мероприятий метода медицинской реабилитации детей первого года жизни с родовыми травмами плечевого сплетения

Дни реализации комплекса	Реабилитационные мероприятия					
I этап (1 день – 1,5 месяца жизни)						
1-6-8	УВЧ-терапия					
7-15 (8-17)	Лекарственный электрофорез	Элементы массажа				
12-22	Электростимуляция ослабленных мышц					
14-24	Лазеротерапия					
II этап (с 1,5- 2 до 3 месяцев жизни)						
1-10	Электростимуляция ослабленных мышц	Лазеротерапия	Теплолечение	ЛФК	Общий массаж	
11-20	ИРТ					
Перерыв 2-3 недели						
III этап (3 месяца – 1 год)						
Комплекс №1 (1-14)	Лекарственный электрофорез	Электростимуляция ослабленных мышц	Лазеротерапия	Теплолечение	ЛФК	Общий массаж
15-25	ИРТ					
Перерыв 3-4 недели						
Комплекс №2 (1-14)	Лекарственный электрофорез	Электростимуляция ослабленных мышц	Лазеротерапия	Водолечение	ЛФК	Общий массаж
15-25	ИРТ					
Перерыв 3-4 недели						
4-5 повторных курса реабилитационных мероприятий с 3-х до 12 месяцев, указанные в таблице комплексы применяют на выбор либо чередуют.						

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- В *восстановительном* периоде курсы электростимуляции длятся 1-1,5 месяца (25-30 процедур) на фоне приема медикаментозных средств (витамины, дибазол, прозерин, АТФ, ноотропил, пантогам).
- Стимуляции подлежат мышцы плечевого пояса – абдукторы и наружные ротаторы, мышцы плечевого пояса.

Кроме классических СМТ, применяют для стимуляции токи Котца (русская методика мышечной стимуляции): стимуляция пульсирующим током с частотой 2500 Гц, модулированной до 50 Гц, результатом является сокращение глубоких мышечных волокон.



Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

При наличии контрактур рекомендовано применение импульсной гальванизации IG 30 (IG 50)

- **Форма импульса:** треугольная; частота стимуляции: примерно 12 Гц (8 Гц)
- Согласно Янчу (1981) такой режим тока «сочетает в себе очень низкий гальванический компонент с явным моторным эффектом». Импульсная гальванизация относится к токам, вызывающим дрожь, не вызывает длительного сокращения, а возникает вибрация или потряхивание мускулатуры, гиперемия, анальгезия
- Применяется для стимуляции кровообращения, обезболивания и в качестве вводного тока перед стимуляцией другими импульсными токами.
- Кроме миорелаксирующего и миостимулирующего действий оказывает спазмолитическое, вегетокорректирующее и седативное действия.

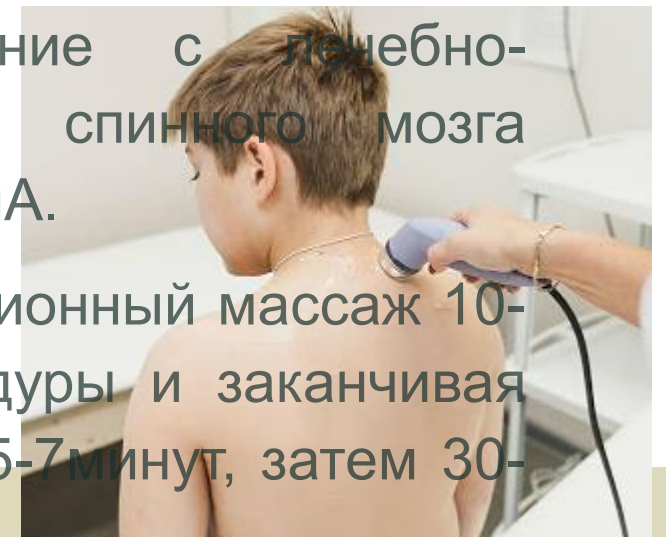
Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Целесообразным остается назначение длительных курсов электростимуляции пораженных мышц в сочетании с активными движениями



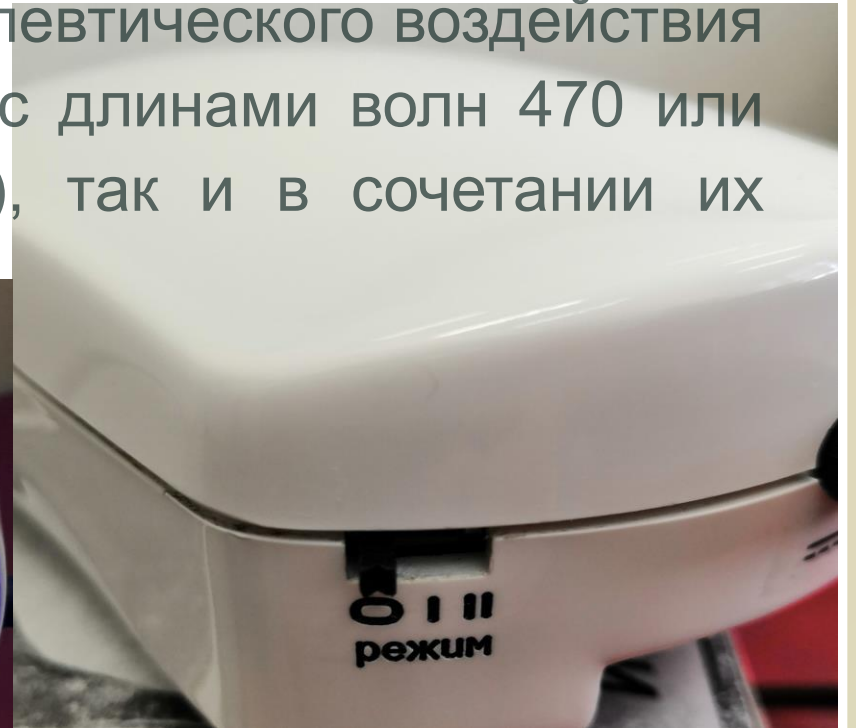
Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Ультразвуковое воздействие на плечевой сустав и шейный отдел позвоночника. Частота 880кГц, импульсный режим, интенсивность 0,05-0,1 Вт/см² с 2-3 лет, не более 0,3-0,4 Вт/см² детям старше 10 лет. От 2-3 мин до 5 мин на поле
- Оправдано применение хромотерапии (красный и синий свет), лазеротерапию (красный и инфракрасный диапазон) сегментарно, на проекцию плечевого сплетения и на пораженные мышцы
- Микрополяризация спинного мозга – использование с лечебно-профилактическими целями воздействия на ткани спинного мозга постоянного электрического тока небольшой силы до 5 мА.
- С 5 лет можно использовать электростатический вибрационный массаж 10-15 минут выбирая средние частоты на начало процедуры и заканчивая низкими частотами. Примерные параметры 150-100 Гц 5-7 минут, затем 30-50 Гц 4-6 минут



Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Для повышения эффективности лечения и реабилитации детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения предложен новый вариант сочетанного воздействия — виброфототерапия. Аппарат АСВТ предназначен для физиотерапевтического воздействия как по отдельности световым излучением (с длинами волн 470 или 625 нм) или вибрацией (в двух режимах), так и в сочетании их различных комбинаций





**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

Приложение 1

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

Сроки реализации	Реабилитационные мероприятия
1 этап (8-10 месяцев – 3 года жизни) – 4-5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 месяцев	
Комплекс № 1	- теплотечение; - электростимуляция ослабленных мышц; - виброфототерапия; - ЛФК; - водолечение; - массаж.
Перерыв 2-3 недели	
Комплекс № 2	- лазеротерапия; - лекарственный бифорез; - ЛФК; - ИРТ.
II этап (с 3 до 6 лет жизни) – 4-5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 месяцев	
Комплекс № 1 (при контрактурах суставов)	- теплотечение; - лекарственный электрофорез; - виброфототерапия или ультразвуковая терапия - ЛФК и (или) механотерапия; - массаж; - водолечение.
Комплекс № 2 (при гипотрофиях мышц)	- электростимуляция ослабленных мышц; - виброфототерапия; - массаж; - ЛФК;

	- ИРТ.
III этап (старше 6 лет) – 4-5 курсов реабилитационных мероприятий за 12 месяцев	
Комплекс № 1	- ультразвуковая терапия или ультрафофорез; - лазеротерапия; - ЛФК и (или) механотерапия; - водолечение. - массаж.
Комплекс № 2	- лекарственный электрофорез; - виброфототерапия; - теплотечение; - массаж; - ЛФК и (или) механотерапия; - ИРТ.

ВЫВОДЫ

- Электростимуляция является эффективным и безопасным методом лечебно-реабилитационного воздействия на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата верхней конечности после травм плечевого сплетения в родах. Показано, что более ранние сроки начала электростимуляции (с первых месяцев жизни) позволяют повысить эффективность консервативного лечения пациентов.
- Комплексное физиотерапевтическое воздействие с применением виброфототерапии является эффективным и безопасным методом лечебно-реабилитационного воздействия на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата верхней конечности после травм плечевого сплетения в родах, позволяет повысить эффективность консервативного лечения пациентов и достичь лучших результатов реабилитации детей.