

Физические факторы 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.

06.09.2024

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

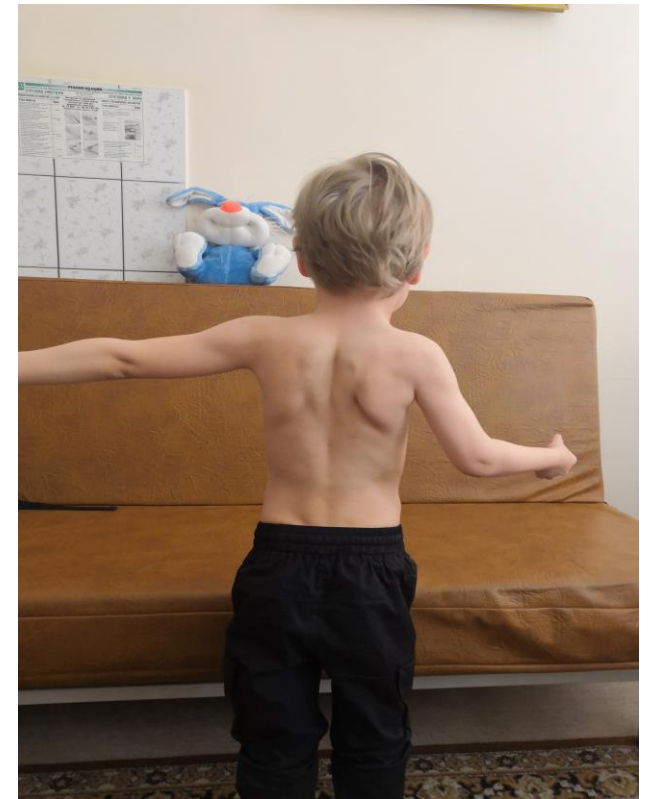
Течение акушерских парезов

- При легком поражении при адекватной реабилитации реализуется восстановлением утраченной функции в течение 3-5 мес. Объём движений становится полным.
- При этом сохраняется некоторая мышечная слабость, которая становится более заметной при вертикализации ребёнка. Недостаточность функции выявляется при поднимании руки выше горизонтального уровня и отведении руки назад



Течение акушерских парезов

- При среднем и тяжелом поражении восстановление медленное и часто неполное вследствие дегенерации нервных волокон, мышечных атрофий и контрактур.
- Асимметричное положение плечевого пояса способствует формированию сколиоза шейно-грудного отдела позвоночника (гипотрофия плечевого пояса и выступающие лопатки)



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)

- Ортопедические укладки:
- Иммобилизацию верхней конечности осуществляют с помощью ватно-марлевой повязки в течение первых 3-х недель в отведении плеча на 50° - 70° , наружной ротации на 45° , при разгибании предплечья в локтевом суставе на 100° - 110° , кисть в положении тыльной флексии 30° .
- С 3-х недельного возраста применяется гипсовая лонгета или шина из полимерного материала.
- Режим иммобилизации определяется тяжестью акушерского паралича и составляет от 1 до 9 месяцев.

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 $C_5 - Th_1$, катод в области надплечья спереди, курсом 8-10 ежедневных процедур. Плотность тока 0,005-0,01 мА/см². Продолжительность воздействия 10-12 минут.

В подострый период (с 10-14 дней)

- с 14-го дня жизни назначают 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)
- Курс 8-10 ежедневных процедур. Плотность тока 0,005-0,01 мА/см². Продолжительность воздействия 10-12 минут.


-
- С 1-го месяца жизни назначают парафиновые аппликации на всю пораженную конечность на 10-15 минут при температуре 37-39⁰С, а также теплые пресные ванны
 - В качестве тепловых процедур можно использовать инфракрасное излучение на область плеча портативными лампами-соллюкс. Продолжительность воздействия 5-7 минут, 2-3 раза в день, курс – 10-30 процедур



- 
- С 1-1,5 месячного возраста пассивные движения ЛФК сопровождаются вибрацией. Лечебная физкультура должна проводиться ежедневно, занятия проводятся 5-6 раз в день.
 - Каждое упражнение повторяется 6-8 раз. В первые три месяца продолжительность лечебной гимнастики и массажа не должна превышать 10 минут

-
- На любой стадии рекомендуется применять хромотерапию (красный и синий свет), лазеротерапию (красный и инфракрасный диапазон) сегментарно, на проекцию плечевого сплетения и на пораженные мышцы



- 
- Курсовое лечение при необходимости повторяют 5-6 раз в год с перерывами в 5-6 недель.
 - В первом полугодии 3 раза. Во втором полугодии жизни 2-3 раза.

Электростимуляция

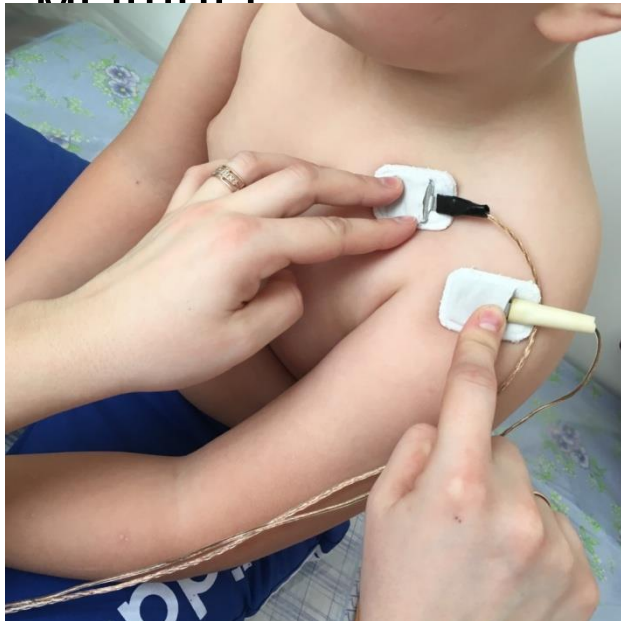
- Применение импульсных токов с целью возбуждения или усиления деятельности отдельных органов и систем – электростимуляция.
- Это метод функциональной терапии, при котором с помощью импульсных токов низкой частоты проводится электрическая гимнастика мышц, вызываются ритмические сокращения гладкой и поперечно-полосатой мускулатуры

-
- При нарушении иннервации в первые 3-4 недели мышца теряет до 60% своей массы в зависимости от степени поражения
 - Электростимуляция задерживает атрофию мышцы в связи с нормализацией обмена веществ, регуляцией мышечного тонуса, поддержкой сократительной способности мышцы
 - Улучшается приток крови к работающей мышце, соответственно ее транспортная функция способствует активации пластических и энергетических процессов

-
- Нормализуется проводимость в периферических нервных волокнах и спинальных центрах
 - Уменьшается периневральный отек, ослабляется болевая чувствительность, улучшается кровоснабжение пораженных нервов
 - Антипарабиотическое действие на нервную ткань приводит к нормализации или повышению электровозбудимости поврежденного нерва и иннервируемых им мышц
 - Результатом становится восстановление двигательных функций и развитие компенсаторных возможностей

Варианты расположения электродов при электростимуляции

- Электроды малой площади располагают на двигательные точки нерва и



Варианты расположения электродов при электростимуляции

- Оба электрода располагают на верхнюю и нижнюю треть атрофированной мышцы



Варианты расположения электродов при электростимуляции

- Активный (референтный) электрод в области двигательной точки нерва или мышцы, второй электрод (индифферентный) большей площадью фиксируют в области соответствующего сегмента или на



-
- Электростимуляцию начинают с 10-14 дня жизни ребёнка после проведения лекарственного электрофореза
 - Индифферентный электрод (размером 4x6 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.

-
- При общем тяжелом состоянии ребенка, наличии изменений на ЭЭГ, судорожном синдроме, наличии тяжелой неврологической симптоматики электростимуляцию не проводят!
 - В этом случае предпочтение отдается ИРТ с использованием методов классической акупунктуры



Аппаратура для проведения 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

Противопоказания к проведению электростимуляции

- Декомпенсированная гидроцефалия, частые эпилептические припадки
- Невозможность получить типичное мышечное сокращение
- Анкилозы и контрактуры суставов
- Новообразования в зоне воздействия
- Болезни крови и кроветворных органов, кровотечения и отдельные нарушения, вовлекающие иммунные механизмы
- Врожденные аномалии развития, деформации и хромосомные нарушения
- Иные заболевания сердечно-сосудистой и нервной системы в стадии декомпенсации



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.						

Последствия родовых травм плечевого сплетения

- Возникающее вынужденное положение конечности и ограничение активных движений является причиной:
- гипотрофии мышц не только конечности, но и грудных мышц, что оказывается важным фактором дальнейшей потери движений
- развития контрактур
- нарушение осанки



Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Включает следующие мероприятия:
- лечебную гимнастику,
- массаж,
- медикаментозную терапию,
- физиотерапевтические методы лечения, направленные на улучшение трофики сустава и окружающих тканей, электростимуляцию отдельных групп мышц.

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- С этой целью применяют парафиновые аппликации по кюветной или салфеточно-аппликационной методике. Температура 39-43⁰C
- Продолжительность воздействия 15-20 минут. Курс лечения 10 ежедневных процедур. Повторные курсы проводят с интервалом 1 мес

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- С 8-10 месячного возраста применяют грязевые аппликации на область надплечья и пораженную конечность (1-3 кг грязи), температура грязи 37-38⁰С.
- Продолжительность воздействия 12-15 минут.
- Курс лечения до 10 процедур через день



— Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Возможно также применение гальваногрязи на область надплечья (катод) и тыльную поверхность кисти (анод).
- Температура грязи 36-37⁰С.
- Плотность тока 0,03-0,05 мА/см².
- Продолжительность процедуры 12-15 минут.
- На курс лечения требуется до 10 процедур, проводимых через день

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Дополнительно вводятся водолечебные процедуры в виде пресных ванн, купаниях в бассейнах с пресной и минеральной водой, гидрокинезотерапию



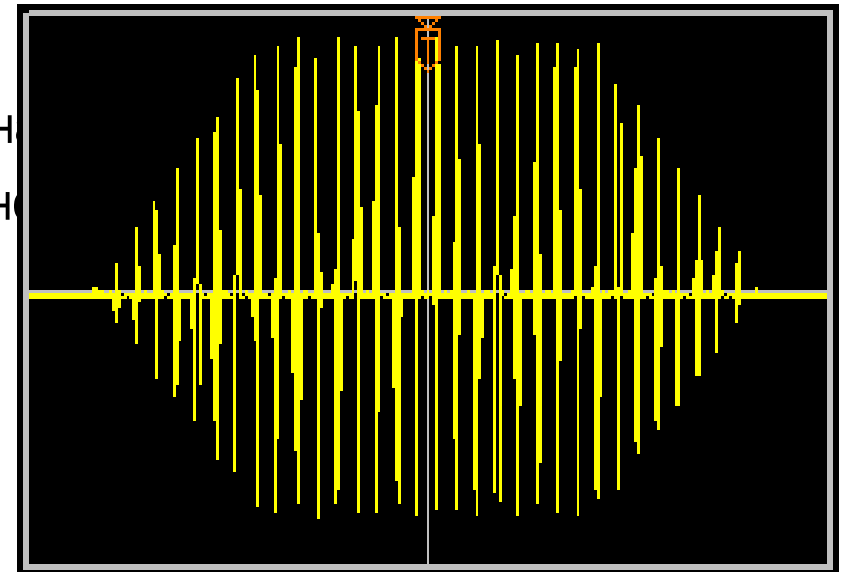
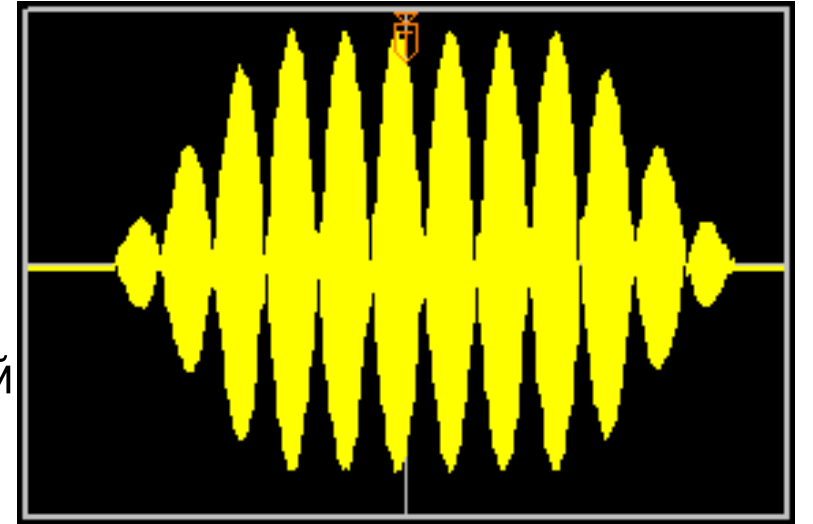
Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- 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.

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

Токи Котца

- Русская методика мышечной стимуляции
- Стимуляция пульсирующим током с частотой 2500 Гц, модулированной 50 Гц.
- Результатом является сокращение глубоких мышечных волокон.
- Токи Котца действуют на напряженно зависимые кальциевые каналы, стимулируя их открытие и отправку катионов кальция в места соединения мышц с синапсами нервов.



- В результате цепной реакции возникает возбуждение и сокращение мышечных волокон. Так как токи относятся к группе стимулирующих токов низкой частоты, то они обеспечивают лучшее укрепляющее действие на мышцы, более глубокое проникновение и лучшее восприятие.
- Наличие кальция стимулирует открытие канала химического ацетилхолина, который проникает в нервные окончания.
- Ацетилхолин соединяется с белком мышечных клеток, проникает внутрь и способствует деполяризации мышечных клеток.





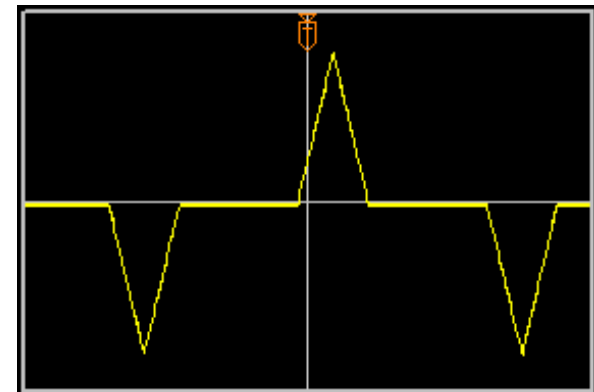
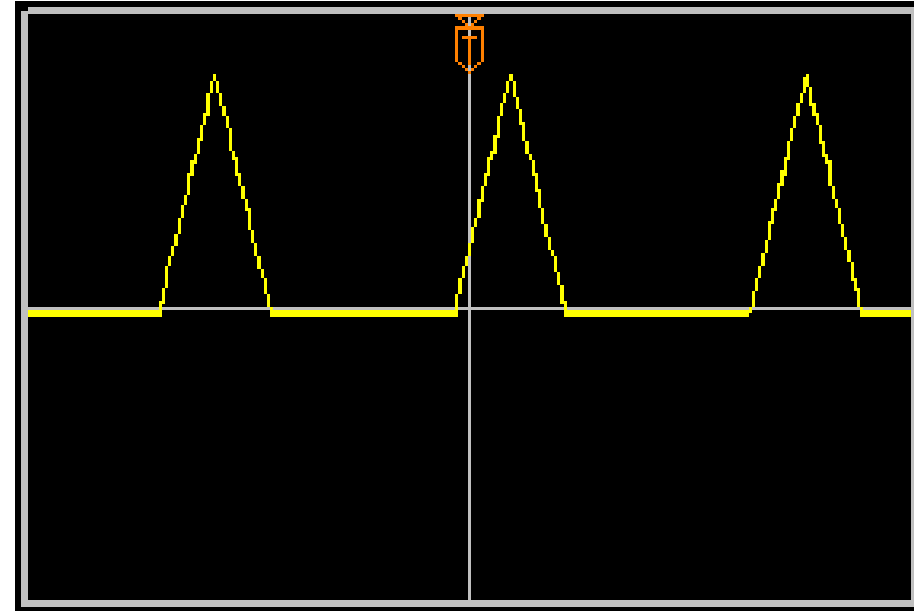
Показания:

- * мышечная атрофия
- * рефлекторное напряжение мышц
- * посттравматическая и постоперационная дисфункция мышц
- * «электротренировка» кровеносных сосудов
- * электрогимнастика мышц
- * тренировка здоровых мышц в качестве вспомогательного средства в повышении силы и выносливости мышечной массы
- * травмы и заболеваний опорно-двигательного аппарата
- * парезы и параличи различного происхождения
- * нарушения осанки, сколиозы, плоскостопия (как средство укрепления мышечного аппарата)

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

Импульсная гальванизация IG 30 (IG 50)

- **IG 30 Импульсный гальванический ток (30)**
- **Форма импульса:** треугольная; Длительность импульса (T): 10 мс. Длительность паузы (R): 50 мс. Частота стимуляции: примерно 12 Гц. Моно-/двухфазный.
- **IG 50 Неофарадический ток**
- Частота 8 Гц. Продолжительность всплеска 50 мс, интервал между всплесками 70 мс
- 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, вегетокорригирующее и седативное действия.



KURTZSCH, DEN. JANTSCB
+ 1.000 1000 + 0.800
1000 1000
1000 1000
1000 1000
1000 1000
1000 1000
1000 1000

— 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



— Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- Оправдано применение хромотерапии (красный и синий свет), лазеротерапию (красный и инфракрасный диапазон) сегментарно, на проекцию плечевого сплетения и на пораженные мышцы



— Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

Микрополяризация (Transcranial direct current stimulation) – воздействие слабым постоянным током на зоны скальпа, являющиеся проекцией определенных корковых структур или зоны кожных проекций сегментарного аппарата спинного мозга с целью направленного изменения функционального состояния структурных образований ЦНС.

Микрополяризация спинного мозга – использование с лечебно-профилактическими целями воздействия на ткани спинного мозга постоянного электрического тока небольшой силы до 5 мА.

Метод позволяет направленно изменять функциональное состояние различных звеньев нервной системы, устранять структурно-функциональные нарушения нервной ткани различной длительности и выраженности. Направленность влияния обеспечивается применением электродов малой площади (100-600 кв. мм) и их расположением.

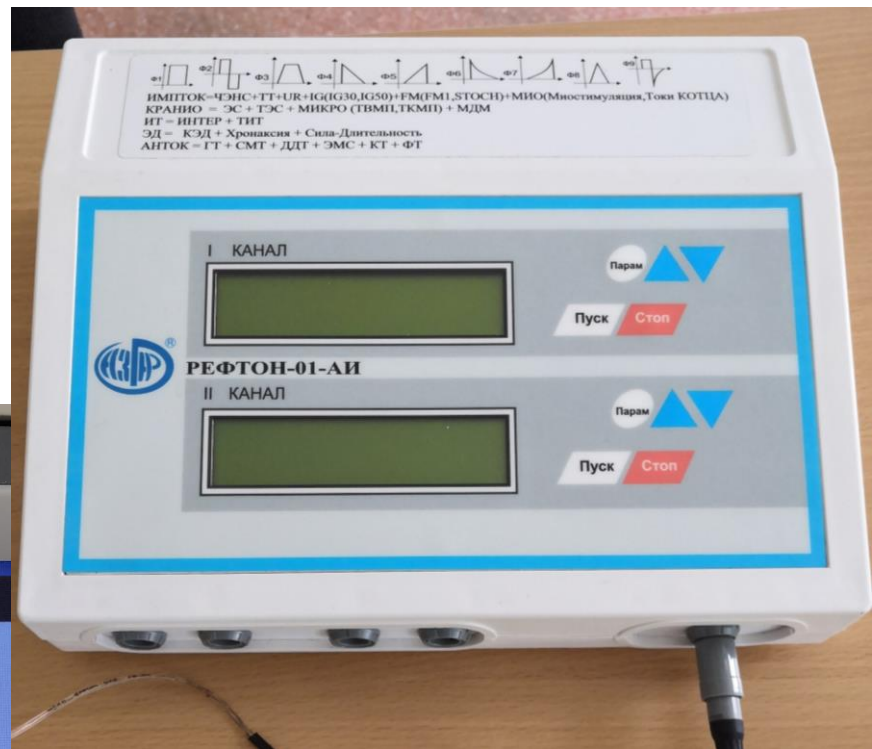
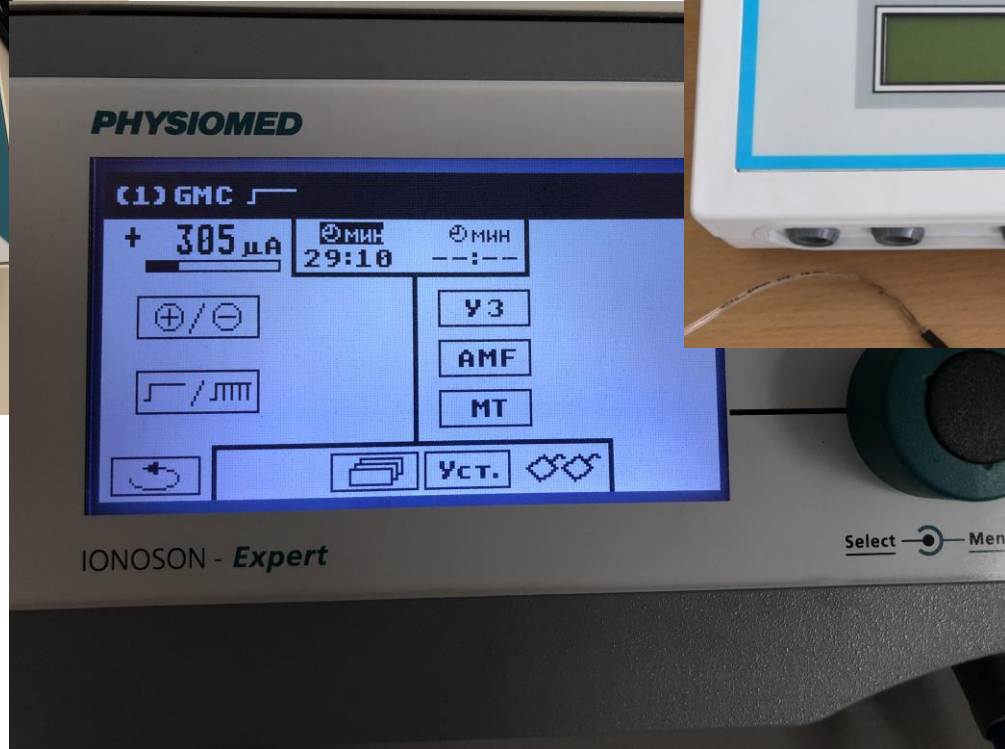
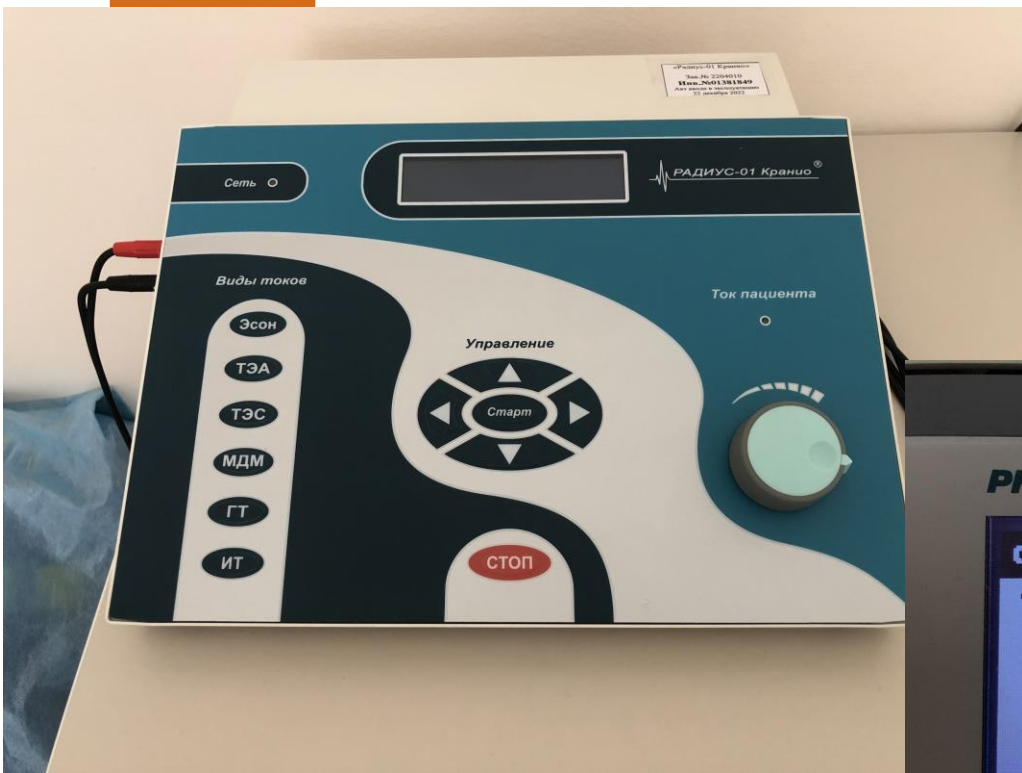
Трансвертебральная микрополяризация (ТВМП) позволяет целенаправленно влиять не только на различные отделы спинного мозга в подэлектродном пространстве , а также через проводниковые системы воздействовать на состояние ниже- и вышележащих структур вплоть до головного мозга

Микрополяризация может использоваться как самостоятельный лечебный метод и как оптимизирующий прием в комплексном лечении различных заболеваний нервной системы у детей:

- Органическое поражение ЦНС в резидуальной стадии заболевания; в том числе детский церебральный паралич
- Черепно-мозговые травмы и сосудистые заболевания головного мозга в острый период (начиная с 1-2 дней после мозговой катастрофы), а также их последствия (синдром «вегетативный статус», гемипарезы, парапарезы, атаксия, афазия, алалия и др.)
- Сколиотическая болезнь различной степени.
- Последствия нейроинфекционных заболеваний головного и спинного мозга
- Последствия травм спинного мозга и позвоночника, в том числе последствия оперативного вмешательства

— Противопоказания к ТВМП

- Индивидуальная непереносимость электрического тока
- Наличие злокачественных новообразований
- Простудные и инфекционные заболевания
- Высокая температура тела
- Системные заболевания крови
- Наличие инородных тел позвоночнике (например, дистрактор Харрингтона и др.)
- Прививки
- Заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации
- Повреждения кожного покрова в местах расположения электродов



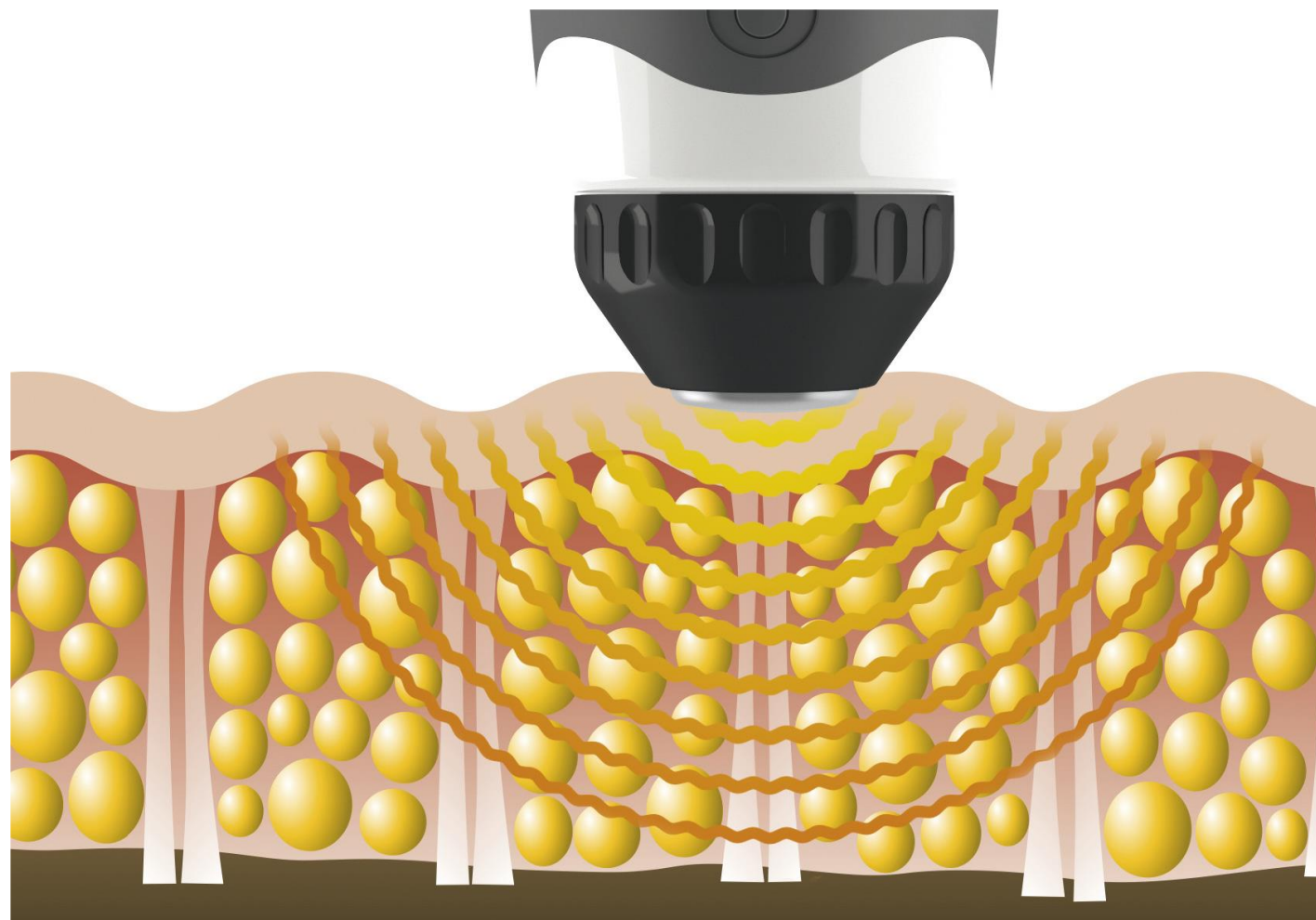
Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- С 2-3 летнего возраста возможно применение переменного магнитного поля низкой частоты на боковую поверхность шеи и надключичной области с поврежденной стороны
- Магнитная индукция от 9,8 до 25 мТл, суммарное время воздействия 8-10 минут на поле.



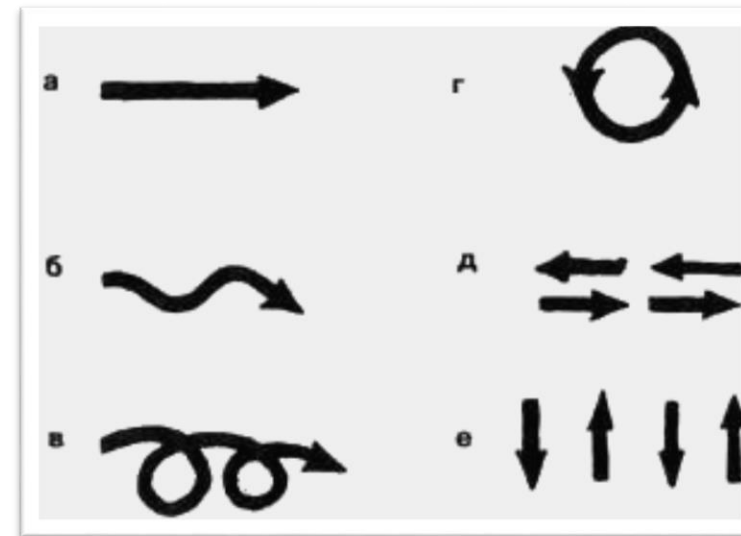
Вибротерапия

- использование с лечебной целью механических колебаний низкой частоты, которые передаются путем прямого контакта от вибратора к телу пациента.



Вибротерапия

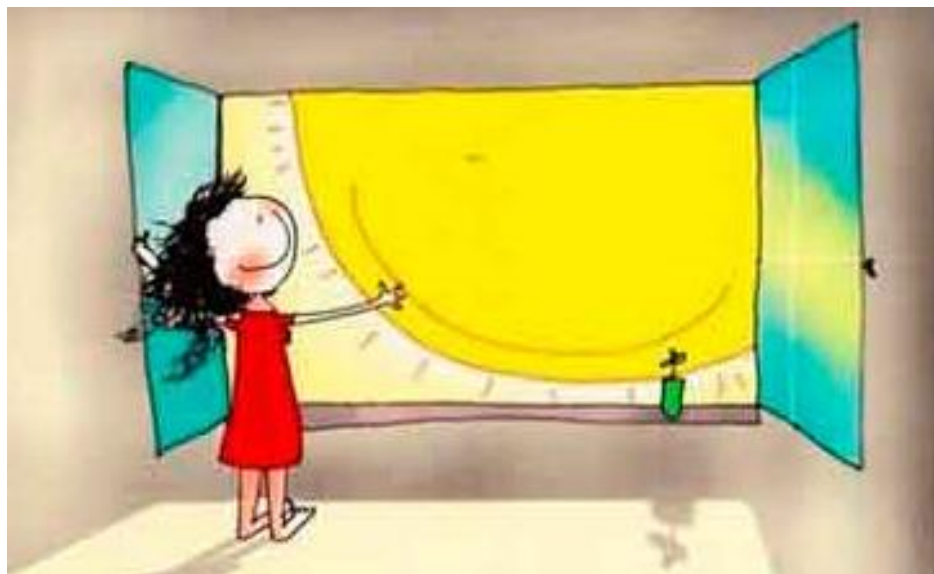
- В педиатрической практике чаще применяют местную (локальную) вибротерапию. При проведении лабильной методики рекомендуется кожу на месте воздействия припудрить тальком
- Вибратод передвигают по избранному участку медленно продольными или круговыми движениями, равномерно прижимая к коже его поверхность.
- Движения вибратода продольные, поперечные, зигзаго- и кругобразные.



Вибротерапия

- стимулирует процессы регенерации и биосинтеза белка
- устраняет дистрофические изменения в клетках
- нормализует гемодинамику
- возбуждает и усиливает сократительную способность миофибрилл и проводимость нервных волокон с одновременным ослаблением торможения сегментарных мотонейронов
- оказывает влияние и на состояние иммунитета как клеточного, так и гуморального
- влияет на качественный состав крови, способствуя увеличению в ней оптимального количества ферментов, гормонов, микроэлементов, витаминов и др
- обеспечивает улучшение кровоснабжения сдавленных нервных волокон,
- нормализует проводимость нервных волокон
- улучшает кровоснабжение спинного и головного мозга, восстанавливая ресурс нервных центров и нарушенную саморегуляцию

Светотерапия



- Это применение с лечебными, профилактическими и реабилитационными целями электромагнитных колебаний оптического диапазона, включающего инфракрасное, видимое и ультрафиолетовое излучение.

Светотерапия



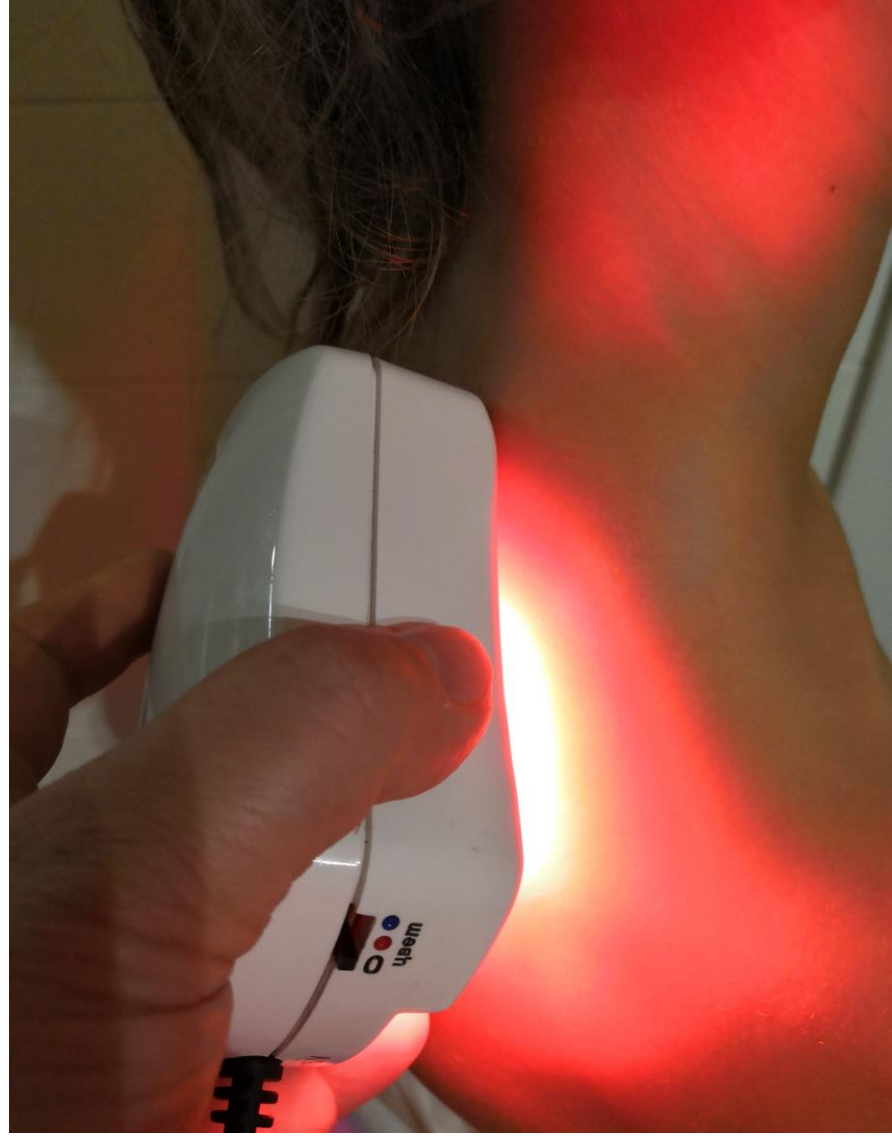
- Облучение синим светом способствует снижению тяжести травматического процесса;
- После применения красного света в зоне воздействия способствует восстановлению ионотранспортных процессов и нормализации нервной проводимости;
- Воздействие зеленым светом способствует ремиелинизации нервного волокна.

Виброфототерапия

- Для повышения эффективности лечения и реабилитации детей с последствиями родовых травм плечевого сплетения предложен новый вариант сочетанного воздействия — виброфототерапия.
- Реализуется метод отечественным аппаратом световибротерапии АСВТ – 01 (производитель ОАО «Амкодор – Белвар»).
- Аппарат 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.







Виброфототерапия

- Процедура виброфототерапии проводилась по лабильно-контактной методике в «Низком» режиме в виде спиралеподобных массажных движений в области плечевого сустава, надплечья, по длине пораженной конечности по мышцам-сгибателям, по кисти (уделяя внимание области тенара и гипотенара).
- Световое излучение использовали 625 нм (Красный), при наличии болевого синдрома – 470 нм (Синий).
- Общее время воздействия составляло от 10 до 15 минут. Курс 10-12 процедур, проводимых ежедневно.

Виброфототерапия

Противопоказания:

- Острый период травмы
- Повреждения в зоне воздействия
- Повышенная чувствительность к факторам

Первый заместитель Министра
 Е.Н.Кроткова
 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

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 ультрафонофорез; - лазеротерапия; - ЛФК и (или) механотерапия; - водолечение. - массаж.
Комплекс № 2	- лекарственный электрофорез; - виброфототерапия; - теплотечение; - массаж; - ЛФК и (или) механотерапия; - ИРТ.

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- *В стадии остаточных явлений*
- Основной упор делается на активную лечебную гимнастику, улучшающую самообслуживание. Особое внимание уделяется выработке осанки, походке, маховых движений руками при ходьбе. Очень эффективно проводить гидрокинезотерапию в бассейне и ванной
- В игровой форме проводятся тренировки с искусственной БОС

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

Цель физиотерапии:

- предотвращение контрактур в суставах пораженной конечности,
- улучшение регионарного кровообращения,
- предотвращение рубцово-спаечного процесса,
- улучшению проводимости нервных стволов,
- восстановление функции паретичной конечности

Реабилитация последствий родовых травм плечевого сплетения

- назначают ультразвуковую терапию на контрагированные мышцы,
- грязевые аппликации на плечевой сустав и шейный отдел позвоночника
- также лекарственный электрофорез веществ гиалорунидазного действия и препаратов, улучшающих нервно-мышечную проводимость.



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

- С 5 лет можно использовать электростатический вибрационный массаж 10-15 минут выбирая средние частоты и заканчивая низкими частотами
- Примерные параметры 150-100 Гц 5-7 минут, затем 30-50 Гц 4-6 минут

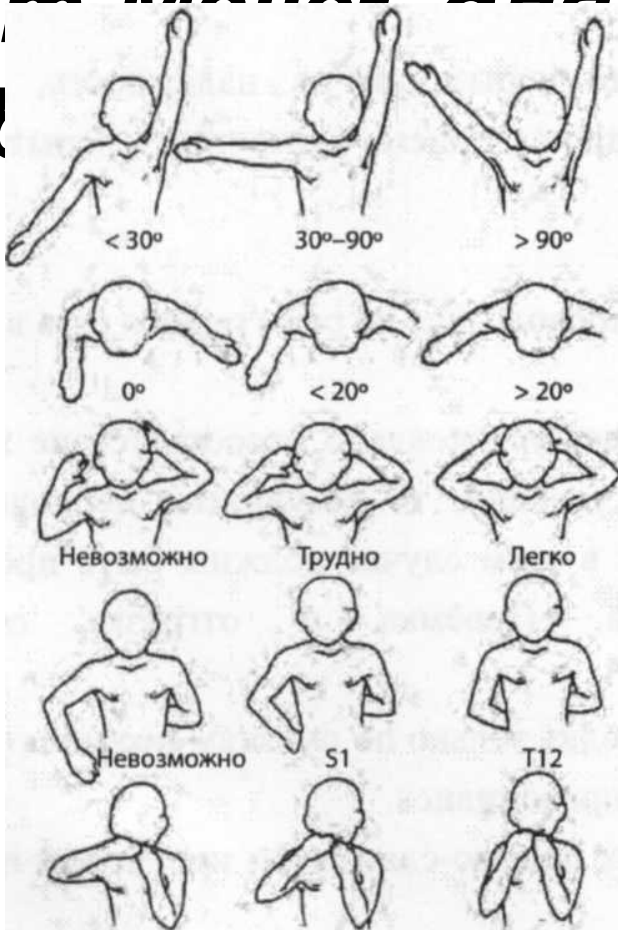




Для оценки эффективности в динамике предлагается анализ следующих показателей:

- общее состояние пациентов;
- объем движений в суставах;
- оценка мышечной силы и мышечного тонуса;
- неврологический статус в виде оценки сухожильно-периостальных рефлексов.
- ЭНМГ
- тест Mallet

Тест Mallet для оценки двигательного дефицита



Отведение руки

Наружная
ротация
плеча

Заведение руки за голову

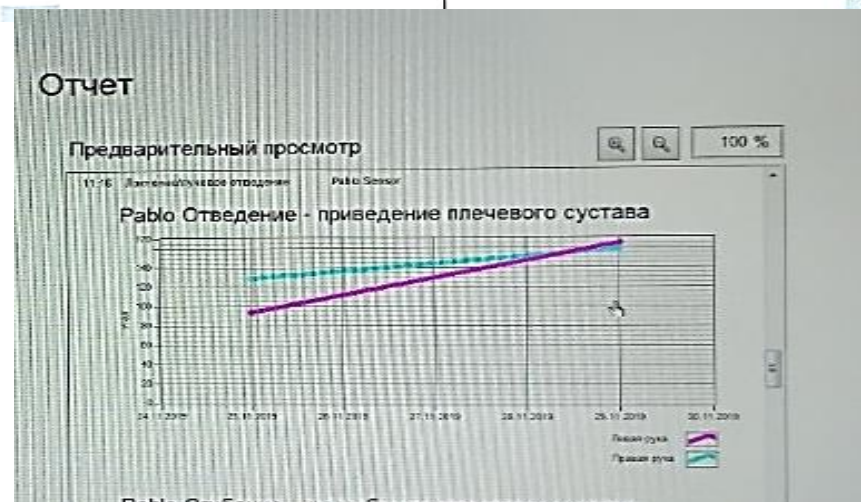
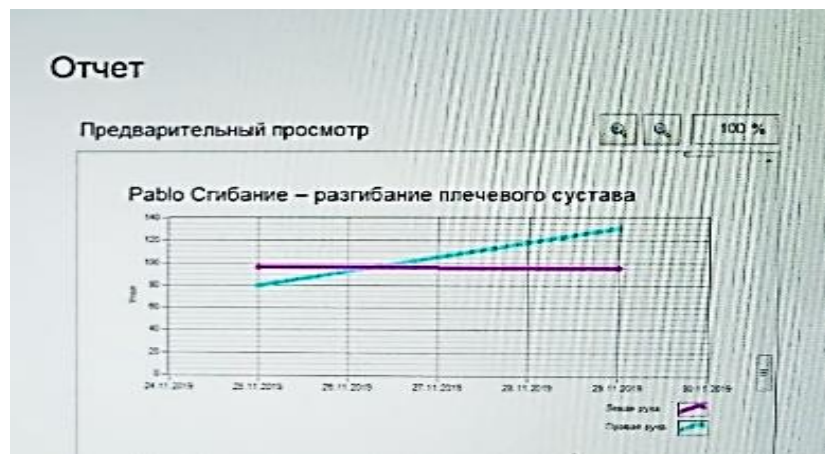
Заведение руки за спину

Дотронуться до носа

Тест силы захвата



Тестирование на тренажере с БОС

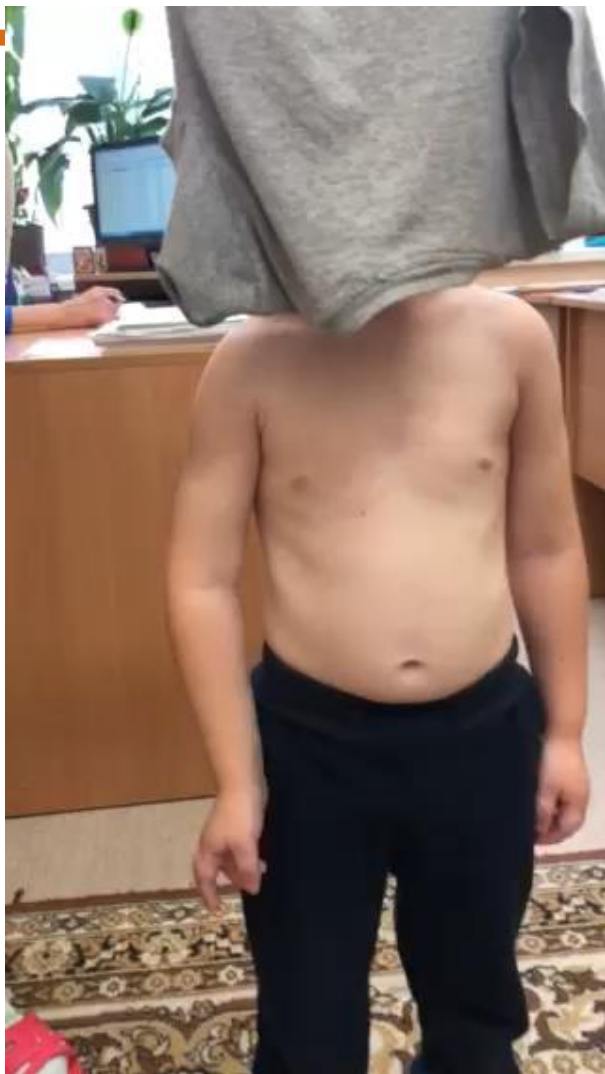


ВЫВОДЫ

- 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. Включение в процедуры электростимуляции большого количества полей обеспечивает расширенный охват стимулируемых зон, что позволяет достичь лучших результатов реабилитации и социализации детей.

ВЫВОДЫ

- 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.



Благодарю за внимание

