

Опыт применения магнитотерапии в медицинской реабилитации



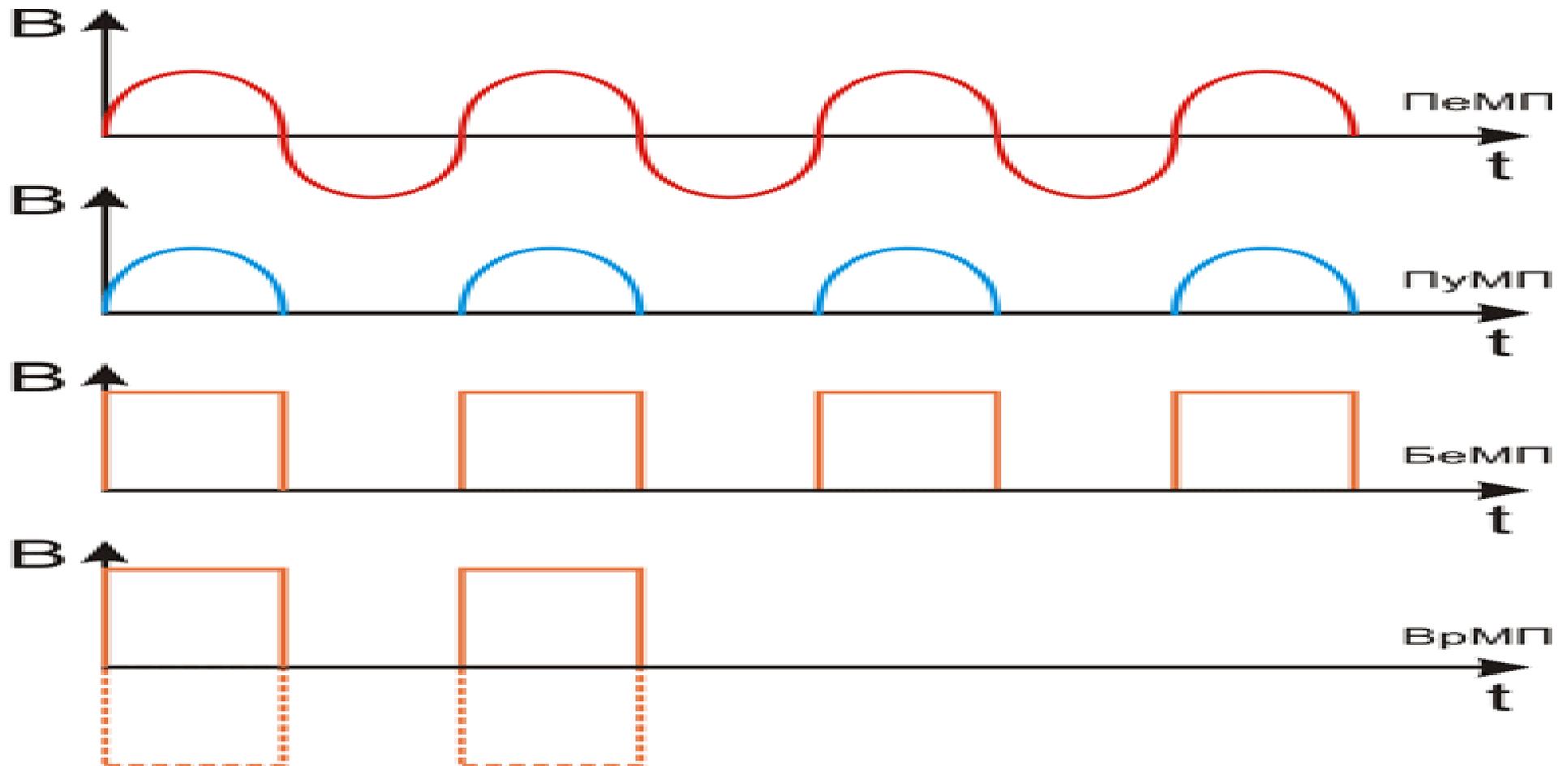
Подготовила: Сорокина Е.С
клинический ординатор по
физиотерапии

Магнитотерапия

Применение в лечебно-профилактических целях
постоянных, низкочастотных переменных и
импульсных магнитных полей.



НИЗКОЧАСТОТНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ



Основные виды магнитных полей,
применяемых для низкочастотной магнитотерапии:

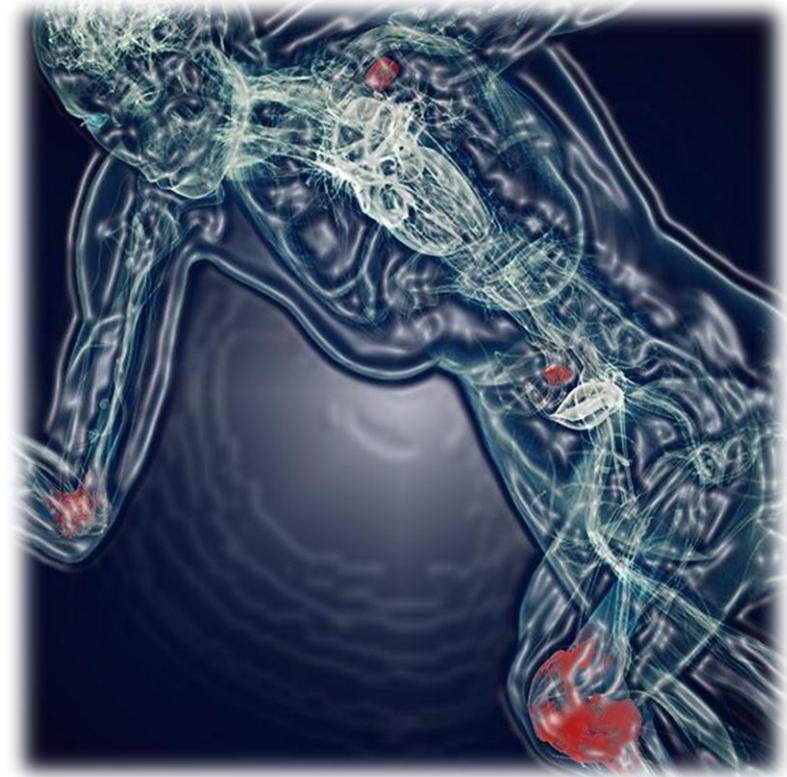
- PeMP - переменное магнитное поле
- PuMP - пульсирующее
- BeMP - бегущее
- BrMP - вращающееся

По оси абсцисс - время (t), расстояние (l);
по оси ординат - магнитная индукция (B)

Магнитотерапия

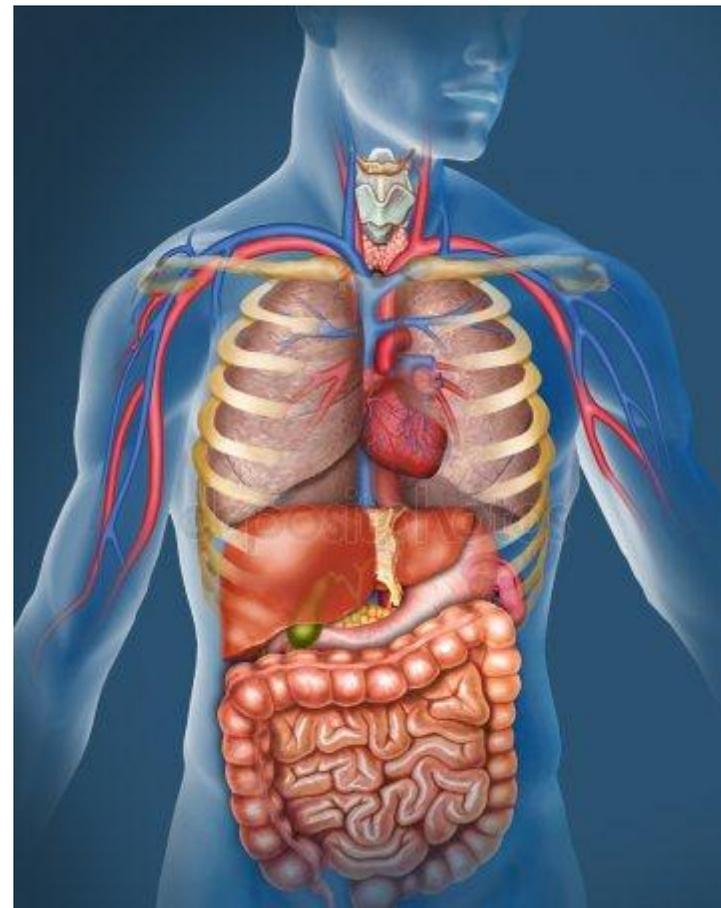
Системы и органы организма по-разному реагируют на действие магнитного поля.

- нервная система
- сердечно-сосудистая система
- костно-суставная система
- эндокринная система
- мышечная
- пищеварительная
- дыхательная система.



Эффекты:

- ✓ противоотечный,
- ✓ обезболивающий,
- ✓ противовоспалительный,
- ✓ гипокоагулирующий,
- ✓ трофико-стимулирующий
- ✓ седативный.



Показания для низкочастотной магнитотерапии:

- Ишемическая болезнь сердца
- Стенокардия напряжения I – II ФК
- Постинфарктный кардиосклероз
- Гипертоническая болезнь I стадии
- Заболевания периферических сосудов конечностей
- Последствия закрытых травм головного мозга и ишемического инсульта
- Заболевания и повреждения периферической нервной системы
- Неврозы
- Хронические воспалительные заболевания внутренних органов (легкие, желудок, печень, двенадцатиперстная кишка, почки, половые органы)
- Переломы костей
- Артрозы и артриты
- Остеомиелит
- Пародонтоз
- ЛОР-заболевания
- Вялозаживающие гнойные раны
- Ожоги
- Келоидные рубцы

Противопоказания к магнитотерапии:

- ✓ Наличие имплантированного кардиостимулятора
- ✓ Выраженная артериальная гипотония
- ✓ Острые психозы, эпилепсия
- ✓ Склонность к кровотечениям
- ✓ Декомпенсированные эндокринопатии
- ✓ Индивидуальная чувствительность к фактору
- ✓ Сложные нарушения ритма сердца
- ✓ Острый тромбофлебит (для импульсной магнитотерапии)

Материально техническое обеспечение метода

Аппарат Алмаг+ предназначен для физиотерапевтического лечения и проведения восстановительно-реабилитационных мероприятий низкочастотным низкоинтенсивным бегущим и неподвижным импульсным магнитным полем в условиях лечебных, лечебно-профилактических учреждений, а также в домашних условиях по рекомендации врача



Материально техническое обеспечение метода

Режимы воздействия аппарата Алмаг+

| Режимы работы | Вид поля | Частота возбуждения катушки-индуктора, Гц | Амплитудное значение магнитной индукции, мТл | Длительность импульса воздействия, мс |
|---------------|---------------|---|--|---------------------------------------|
| Режим 1 | «бегущее» | 6,25 Гц | 20±6 | от 1,2 до 2,5 |
| Режим 2 | «бегущее» | 6,25 Гц | 8±2 | от 0,5 до 1,5 |
| Режим 3 | «неподвижное» | 100 Гц | 6±2 | от 0,4 до 1,3 |

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ, МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, КУРОРТОЛОГОВ
И ФИЗИОТЕРАПЕВТОВ»**

«УТВЕРЖДАЮ»



А.Н. Разумов
Разумов А.Н.

10/10/18
2018 г.

ОТЧЕТ по НИР:

**«ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ НИЗКОЧАСТОТНОЙ
МАГНИТОТЕРАПИИ
ОТ АППАРАТА «АЛМАГ+» У ДЕТЕЙ»**

Москва – 2018 г.

Количество пациентов в возрастной группе 11–15 лет – 20. У всех детей отмечалось наличие в анамнезе одностороннего повреждения коленного сустава в виде травмы внутрисуставных структур коленного сустава различной степени тяжести, в том числе после проведения лечебно-диагностической артроскопии.

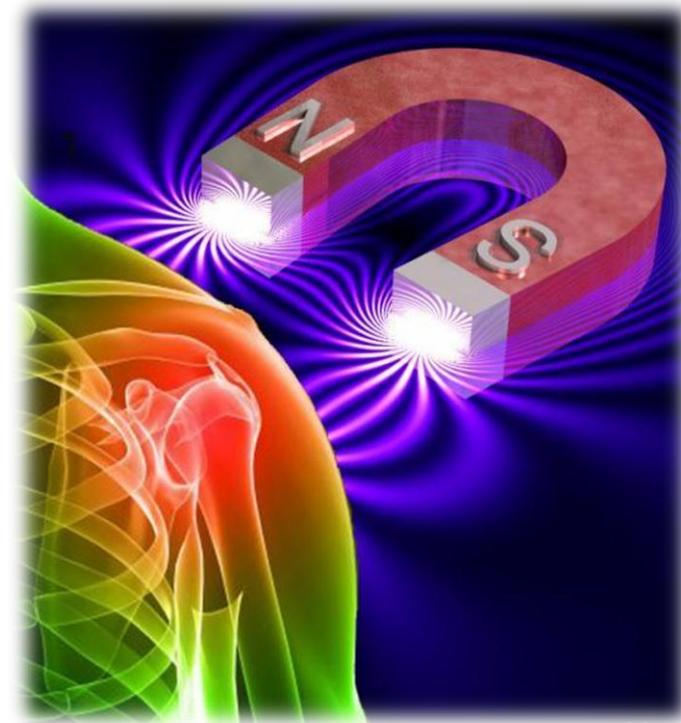
Медицинская реабилитация проводилась детям вне острого течения травмы, в ранний и поздний реабилитационный период. Давность травмы составила от 1 месяца до 1 года.

Методика лечения

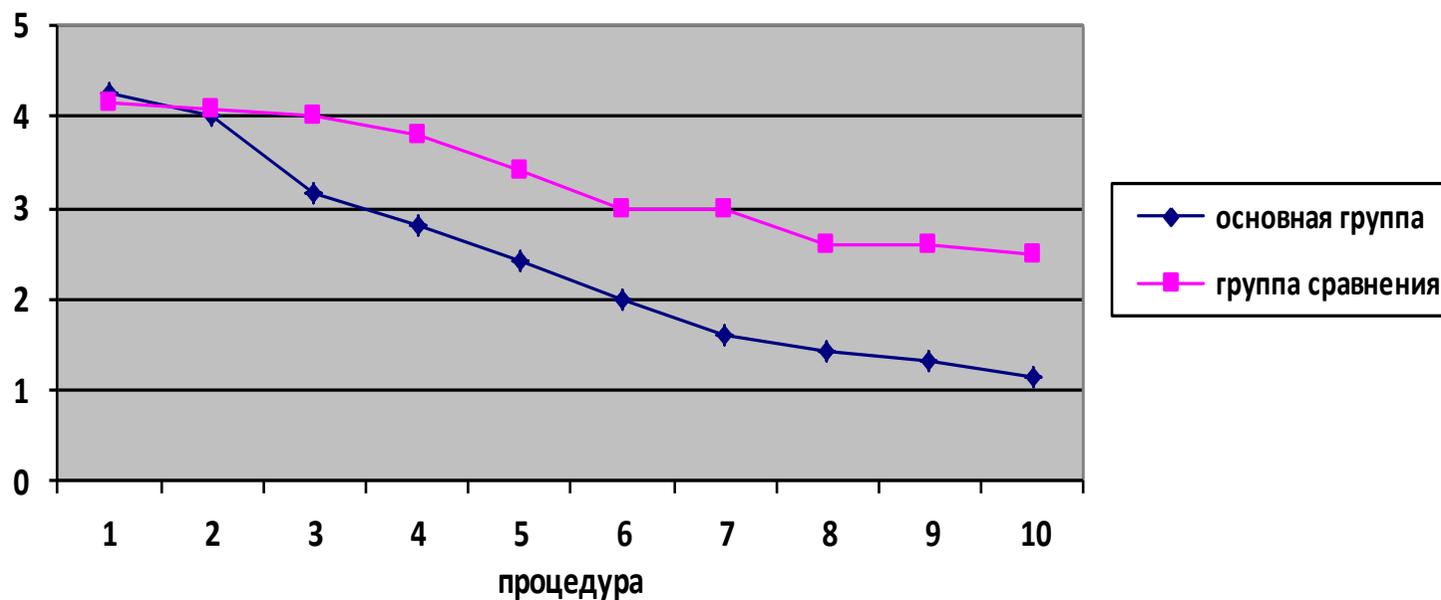
Воздействие импульсной низкочастотной магнитотерапии от аппарата АЛМАГ+ осуществлялось на область коленного сустава с помощью 4 индукторов, расположенных спирально вокруг сустава.

Процедуры проводились 1 раз в день, курс лечения составил 10 дней.

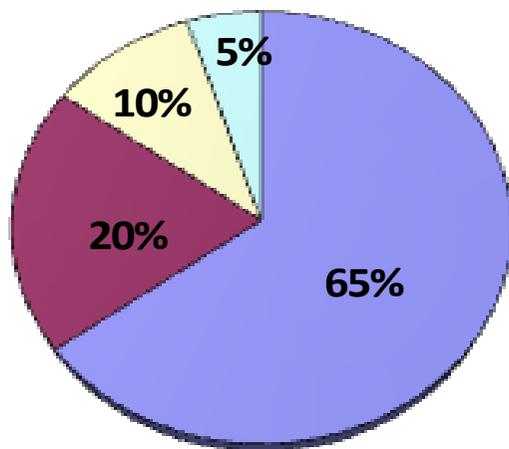
Параметры воздействия - по схеме, временем воздействия от 8 до 12 минут, в зависимости от возраста.



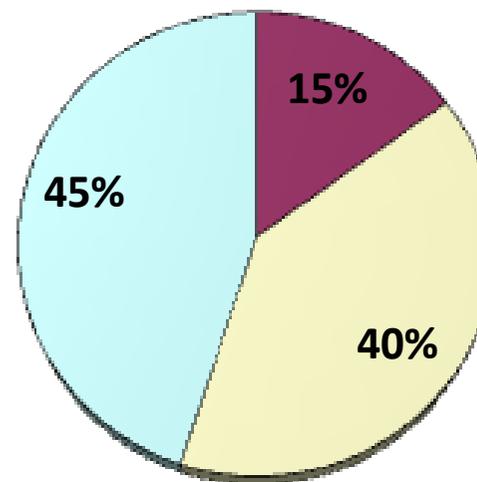
Динамика болевого синдрома у детей с посттравматическим артритом (ВАШ, баллы)



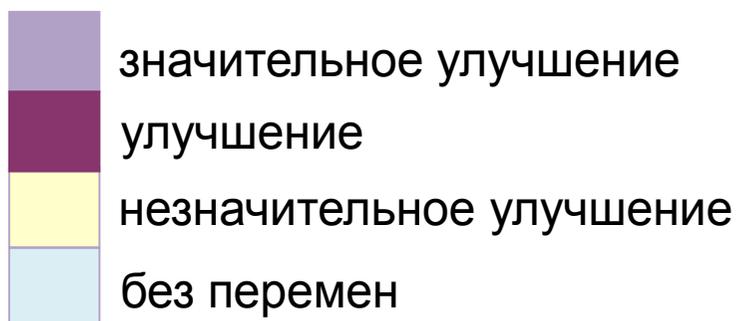
Эффективность применения импульсной низкочастотной магнитотерапии от аппарата «Алмаг+» у детей с посттравматическим артритом



Основная группа



Группа сравнения



Заключение

Результаты проведенных исследований выявили благоприятное влияние импульсной низкочастотной магнитотерапии от аппарата «Алмаг+» на динамику клинических симптомов в виде:

- ✓ купирования болевого синдрома,
- ✓ ликвидации признаков лимфатического и венозного застоя
- ✓ улучшения психоэмоционального состояния детей.



Применение импульсной низкочастотной магнитотерапии от аппарата «Алмаг+» у детей со сколиозом.

Исследования были проведены у 40 детей со сколиозом I-II степени в возрасте от 7 до 17 лет, девочки - 80%, мальчики - 20%. Сколиоз I степени установлен у 15 детей (37,5%), II степени - у 25 детей (62,5%). Грудной тип сколиоза регистрировался в 57,5% случаев, грудопоясничный в 25%, поясничный - в 12,5%, правосторонняя локализация деформации установлена в 60% случаев, левосторонняя в 40%.

При первичном осмотре дети (55,0%) предъявляли жалобы на быструю утомляемость, раздражительность, периодические головные боли. Болезненность в спине при длительной статической или физической нагрузке регистрировалась у 75,0% детей.

В ходе наблюдения отмечалась удовлетворительная переносимость процедур, побочных эффектов на фоне курса лечения не выявлено.

Методика лечения

При С-образной сколиотической деформации катушки-индукторы располагают паравертебрально в области локализации сколиотической дуги.

Воздействие импульсной низкочастотной магнитотерапии дети получали на фоне базисного лечения, включающего ортопедический режим разгрузки позвоночника, сеансы лечебной физической культуры проводили малогрупповым способом в зале ЛФК в течении 30-45 минут, при этом для каждого пациента составляли индивидуальный комплекс с учетом степени, типа и локализации деформации, который наряду с общеукрепляющими и дыхательными, включал специальные корригирующие упражнения.

Применение импульсной низкочастотной магнитотерапии от аппарата «Алмаг+» у детей со сколиозом.

По данным ортопедического осмотра к концу курса лечения установлена благоприятная динамика ортопедического статуса в виде:

- улучшения рельефа дорзальной поверхности туловища (сглаженности мышечного валика)
- уменьшения выраженности асимметрии ортопедических ориентиров (асимметрии лопаток, треугольников талии),
- уменьшения степени ограничения подвижности позвоночника,
- снижение выраженности пальпаторной болезненности паравертебральных зон у всех детей основной группы.



Таким образом, разработанная методика позволяет оказать

- ✓ обезболивающее,
- ✓ трофикостимулирующее действие,
- ✓ способствует улучшению тонуса мышц туловища и повышению толерантности к физической нагрузке

Воздействие импульсной низкочастотной магнитотерапией посредством аппарата «Алмаг+» показано детям при сколиозе I-II степени.



Аппарат «ПОЛИМАГ-02М» - предназначен для проведения общей, локальной магнитотерапии бегущим и неподвижным импульсным низкоинтенсивным магнитным полем.

- цветной сенсорный дисплей
- 622 программы воздействия (в соответствии с МКБ-10)
- сохранение наиболее часто применяющихся программ
- схемы расположения излучателей показаны на дисплее



НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СЕАНСА ВОЗДЕЙСТВИЯ

для запуска воздействия выполните три шага

№ пациента **1**
Программа воздействия **A15.2**

Параметры воздействия:
Режим воздействия **непрерывный**
Тип магнитного поля **правовр.**
Индукция **20 мТл**
Частота **100 Гц**
Время работы/паузы **-**
Время воздействия **20 мин**

Туберкулезный фиброз легкого

Используются излучатели: ОИ1, ОИ2

СХЕМА НАЛОЖЕНИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ

ШАГ 1. ВЫБЕРИТЕ ПАЦИЕНТА (№1 ИЛИ №2)

ШАГ 2. ВЫБЕРИТЕ МЕТОДИКУ ЛЕЧЕНИЯ ПО КОДУ ПРОГРАММЫ

ШАГ 3. ЗАПУСТИТЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

ВЫБОР ПАЦИЕНТА

ВЫБОР ПРОГРАММЫ

ПОМОЩЬ

ПУСК

ВЫЙТИ ИЗ ПОМОЩИ

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СЕАНСА ВОЗДЕЙСТВИЯ

№ пациента **1**
Программа воздействия **A15.2**

Параметры воздействия:
Режим воздействия **непрерывный**
Тип магнитного поля **правовр.**
Индукция **20 мТл**
Частота **100 Гц**
Время работы/паузы **-**
Время воздействия **20 мин**

Туберкулезный фиброз легкого

Используются излучатели: ОИ1, ОИ2

СХЕМА НАЛОЖЕНИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ

ВЫБЕРИТЕ НОМЕР ПАЦИЕНТА

Пациент №1

Пациент №2

ГОТОВО

ВЫБОР ПАЦИЕНТА

ВЫБОР ПРОГРАММЫ

ПОМОЩЬ

ПУСК

Введите код программы воздействия

A15.1-1

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| Q | W | E | R | T | Y | U | I | O | P |
| A | S | D | F | G | H | J | K | L | |
| Z | X | C | V | B | N | M | . | - | |

Пациент №1

Программа воздействия S22.00-1

Осталось 10 минут

НЕТ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Пациент №2

Программа воздействия S20-1

Осталось 15 минут

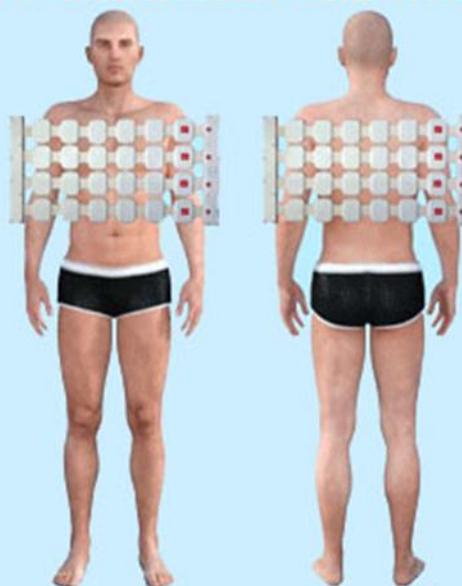
ИДЕТ ВОЗДЕЙСТВИЕ

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СЕАНСА ВОЗДЕЙСТВИЯ

№ пациента **1**
Программа воздействия **A15.2**

Параметры воздействия:
Режим воздействия **непрерывный**
Тип магнитного поля **правовр.**
Индукция **20 мТл**
Частота **100 Гц**
Время работы/паузы **-**
Время воздействия **20 мин**

СХЕМА НАЛОЖЕНИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ



ВЫБОР
ПАЦИЕНТА

ВЫБОР
ПРОГРАММЫ

ПОМОЩЬ

ПУСК

Туберкулезный фиброз легкого

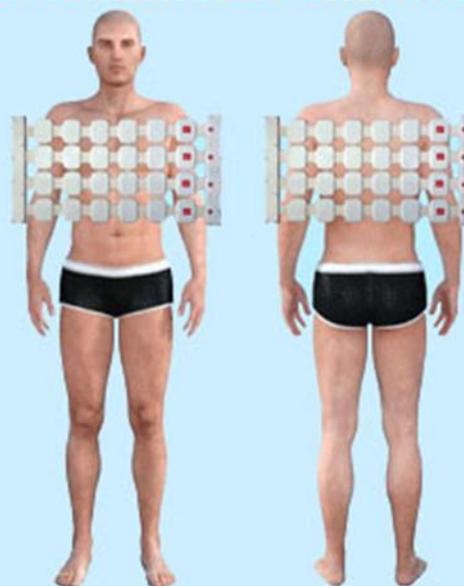
Используются излучатели: ОИ1, ОИ2

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СЕАНСА ВОЗДЕЙСТВИЯ

№ пациента **1**
Программа воздействия **A15.2**

Параметры воздействия:
Режим воздействия **непрерывный**
Тип магнитного поля **правовр.**
Индукция **20 мТл**
Частота **100 Гц**
Время работы/паузы **-**
Время воздействия **20 мин**

СХЕМА НАЛОЖЕНИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ



ВЫБОР
ПАЦИЕНТА

ВЫБОР
ПРОГРАММЫ

ПОМОЩЬ

ПУСК

Туберкулезный фиброз легкого

Используются излучатели: ОИ1, ОИ2

Обоснование применения метода

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ФГБУ РНЦ МРиК
Минздравсоцразвития России
Линок В.А.
2012 г.



ОТЧЕТ по НИР:

**«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ
ОТ АППАРАТА «ПОЛИМАГ-02»
У ДЕТЕЙ»**

Обоснование применения метода

Клинические наблюдения и специальные методы исследования проведены у 20 детей в возрасте от 6 до 17 лет с травматическими повреждениями конечностей. Основную группу составили 10 детей с переломом костей предплечья в анамнезе, группу сравнения – 10 детей. Среди клинических симптомов преобладали :

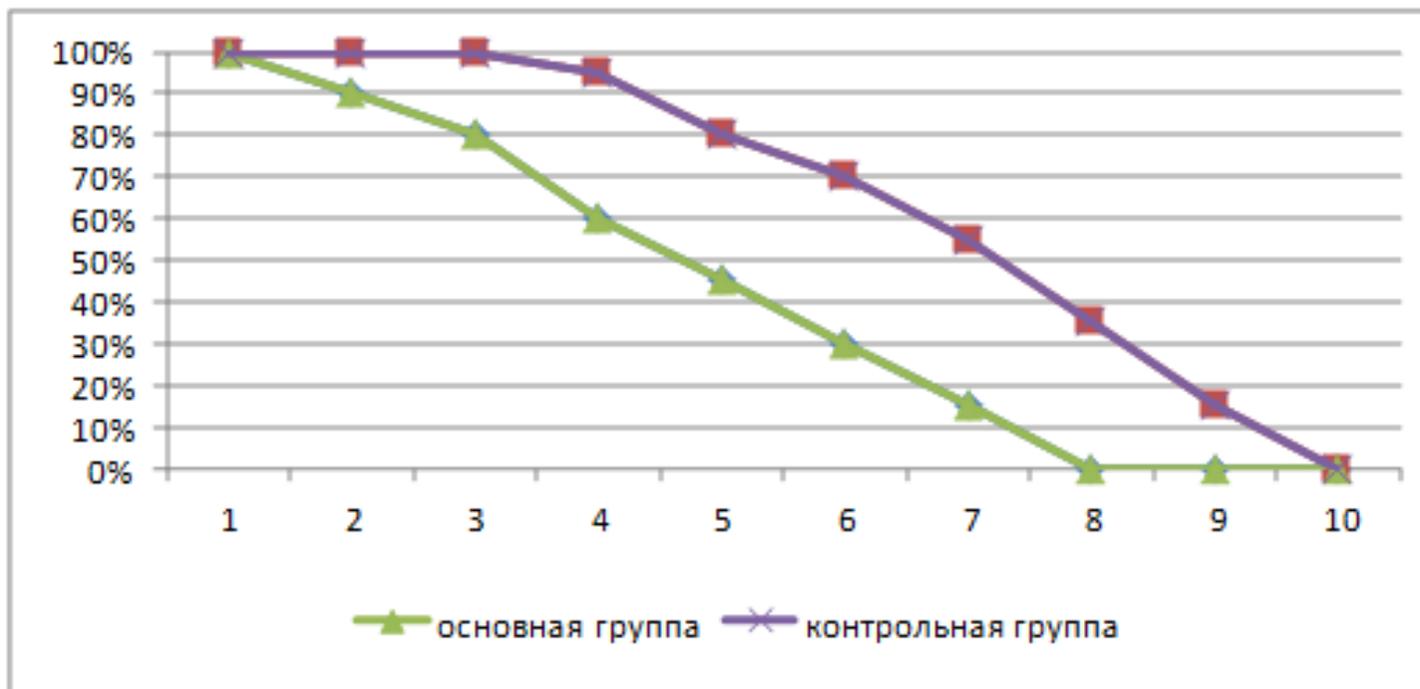
- *болевая симптоматика, усиливающаяся при движении,*
- *отечный синдром,*
- *вынужденное положение конечности*
- *явления посттравматической нейропатии.*



Обоснование применения метода

На 6-7 день после проведенного хирургического вмешательства назначали курс низкочастотной магнитотерапии от аппарата «ПОЛИМАГ-02», на пораженную конечность.

В ходе динамического наблюдения установлено, что применение низкочастотной магнитотерапии способствовало уменьшению интенсивности боли, резорбции отека.



Научное обоснование применения метода

Таким образом, применение низкочастотной магнитотерапии от аппарата «ПОЛИМАГ-02» в комплексном лечении детей с травматическими повреждениями конечностей благоприятно отражается на динамике клинических проявлений посттравматических состояний конечностей, существенно улучшая прогноз заболевания.



Спасибо за внимание!