

"МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"

Аппарат для воздействия бегущим магнитным полем
на шейные симпатические ганглии



Руководство по эксплуатации 9444-036-26857421-2010 РЭ

trima[®]

Саратов

Оглавление

Введение	3
1. Назначение	3
2. Показания к применению аппарата	3
3. Противопоказания	3
4. Обоснование применения аппарата в лечебной практике и его технические характеристики	4
5. Комплект поставки	5
6. Устройство и принцип работы аппарата	6
7. Очистка и дезинфекция	9
8. Меры безопасности и длительной эксплуатации	9
9. Подготовка аппарата к работе	10
10. Лечение с помощью аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"	10
11. Частная методика лечения	11
12. Дополнительные возможности использования аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"	12
Неврология. Периферическая нервная система	12
Опорно-двигательный аппарат.....	13
Детская ортопедия и травматология.....	14
Офтальмология.....	15
Стоматология	15
Оториноларингология	16
13. Гарантийные обязательства	17
Составители	17

Введение

Магнитотерапия – один из наиболее широко применяемых методов физиотерапии. Щадящее, бесконтактное действие магнитного поля не вызывает рецидивов, что позволяет начинать лечение с первого дня заболевания.

Магнитное поле, наряду с некоторыми физическими факторами (ультразвук, ультрафиолетовое облучение и др.) обладает защитным (протекторным) действием в отношении неблагоприятных влияний на организм различных внешних воздействий. Свойство магнитных полей повышать резистентность организма и устойчивость его к неблагоприятным воздействиям используется при сочетании магнитных полей с другими видами терапевтического воздействия.

Реакция вегетативной нервной системы (ВНС) на различные неблагоприятные процессы в организме или вследствие внешних воздействий (обострение хронического заболевания, хирургическое вмешательство, ожирение, метеозависимость и др.) как правило, вызывает перенапряжение симпатического звена ВНС (гиперсимпатикотония). Это состояние сопровождается тоническим сокращением мышц, включая сосудистую стенку, что ведёт к нарушению кровотока, микроциркуляции и питания тканей. Это становится особенно опасно при хронической недостаточности мозгового кровообращения, внутренних структур мозга (зрительный, слуховой нерв, гипоталамус), и прилегающие органы лица, шеи (глаз, ухо, челюстно-лицевая область).

Особенно важно проводить своевременную симпатокоррекцию при травмах головы, лица. Необходимость такой коррекции вызвала необходимость разработки простого в обслуживании и современного аппарата для магнитотерапии, каким является аппарат "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР".

1. Назначение

Аппарат "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР" предназначен для широкого применения в ЛПУ с целью коррекции системы регуляции мозгового кровообращения воздействием на левые и правые проекции верхних шейных ганглиев симпатической нервной системы пациента с помощью периодического блокирования активности ганглиев электрическим током, наведённым бегущим магнитным полем (БМП) за счёт эффекта самоиндукции.

2. Показания к применению аппарата

- ✓ Различные формы мигрени (простая и ассоциированная, корешковая головная боль, головная боль напряжения, хроническая ежедневная головная боль).
- ✓ Вегетативные дисфункции.
- ✓ Гипертоническая болезнь I - II стадии.
- ✓ Последствия закрытых черепно-мозговых травм, перенесённых инсультов.
- ✓ Частичная атрофия зрительного нерва; глаукомная нейропатия.
- ✓ Нейросенсорная тугоухость.
- ✓ Остеохондроз шейного отдела позвоночника.
- ✓ Нарушения мозгового кровообращения, связанные с вертебробазилярной недостаточностью в шейном отделе.

3. Противопоказания

Магнитотерапия в случае использования аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР" противопоказана при остром инфаркте миокарда, инсульте, системных заболеваниях крови, гипотонии, инфекционных болезнях в остром периоде, лихорадке невыясненной этиологии, гнойном процессе (без оттока содержимого гнойника), тиреотоксикозе, дизэнцефальном синдроме, наличии имплантированного кардиостимулятора в зоне воздействия, беременности (при воздействии в области плода - живот, поясница).

4. Обоснование применения аппарата в лечебной практике и его технические характеристики

Аппарат "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР" наиболее полно удовлетворяет современным представлениям об оптимальном физиотерапевтическом воздействии. (Улащик В.С. Принцип оптимальности в физиотерапии. Минск. 1980. С.5-13).

Во-первых, аппарат, обладая воздействующим фактором в виде бегущего реверсивного магнитного поля, обеспечивает динамичное воздействие.

Во-вторых, аппарат обеспечивает резонансное воздействие в частотном диапазоне функционирования основных систем организма. Три фиксированные частоты модуляции бегущего магнитного поля – 1; 5; 10 Гц – позволяют осуществлять воздействие в синхронизме либо с нормальным ритмом сердечных сокращений (1 Гц), либо с функционированием центральной нервной системы (5 и 10 Гц).

В-третьих, аппарат обеспечивает многоканальное воздействие, т.к. позволяет подключать одновременно два излучателя бегущего магнитного поля для воздействия на проекции симпатических ганглиев и очаг поражения.

В-четвёртых, аппарат позволяет осуществлять сочетанное воздействие с другими физическими факторами, например, лазерным излучением, электрофорезом лекарственного препарата. При этом сочетание электрофореза с магнитофорезом даёт эффект значительно выше суммарного, поскольку форетические свойства магнитного поля носят более выраженный характер при увеличении количества ионов лекарственного препарата, а электрофорез как раз способствует их увеличению. Примером может служить совместное использование аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР" и "ЛАСТ-ЛОР" или воздействие ленточным излучателем на проекцию симпатических ганглиев, через салфетку смоченную препаратом симпатомиметиком. В этом случае действие симпатомиметика усиливается благодаря магнитофорезу.

Технические характеристики

- Величина магнитной индукции на поверхности излучателя БМП

ленточного:

в режиме "Взрослый" 70±10 мТл

в режиме "Детский" 15±5 мТл

круглого:

в режиме " Взрослый " 25±5 мТл

в режиме " Детский " 5±1 мТл

- Характер магнитного поля..... переменное, бегущее, реверсивное

- Время реверсирования БМП (изменения направления движения) 30±5 с

- Частоты модуляции БМП (повторного включение канала) 1; 5; 10 Гц

- Несущая частота магнитного поля..... 50 Гц

- Количество источников магнитного поля в излучателях..... 6 шт.

- Время проведения процедуры, задаваемое автоматически..... 10±0,5 мин

- Мощность, потребляемая аппаратом от сети 220 В, 50 Гц, не более..... 20 В·А

- Габаритные размеры электронного блока..... 190×140×65 мм

- Масса аппарата (в комплекте), не более..... 1,8 кг

- Средний срок службы аппарата, лет, не менее 5 лет

По безопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0-92 и выполнен в части электробезопасности как изделие класса II с рабочей частью типа ВФ.

Аппарат предназначен для эксплуатации в нормальных климатических условиях и соответствует климатическому исполнению УХЛ категории 4.2.

Аппарат имеет встроенный таймер, который запускается при пуске аппарата в работу и автоматически отключает магнитное поле после 10±0,5 мин процедуры, оповещая об этом прерывистым звуковым сигналом.

5. Комплект поставки

Комплект поставки аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР" представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Аппарат для воздействия бегущим магнитным полем на шейные симпатические ганглии "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"	1	
Сборочные единицы:		
Блок коммутации и питания	1	
Излучатель БМП ленточный	1	
Лента-удлинитель	1	
Излучатель БМП круглый	1	
Тара упаковочная	1	
Руководство по эксплуатации	1	

Примечание: Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию аппарата, не ухудшающие его параметры, без внесения изменений в руководство по эксплуатации.

6. Устройство и принцип работы аппарата

Конструктивно аппарат состоит из блока коммутации и питания (электронный блок) и излучателей бегущего магнитного поля – ленточного и круглого. Внешний вид аппарата приведен на рис. 1.

Электронный блок аппарата выполнен в пластмассовом литом корпусе с горизонтальной и наклонной панелями.

На горизонтальной панели расположены следующие органы управления и индикации рис. 2. В левой части горизонтальной панели находится символизированное изображение человека, вокруг которого расположены шесть зеленых светодиодных индикаторов. При проведении процедуры эти светодиоды последовательно переключаются, индицируя движение магнитного поля. Скорость переключения индикаторов и, соответственно, частота модуляции (движения) магнитного поля задаётся нажатием одной из трёх кнопок "ЧАСТОТА, Гц", расположенных в нижней части горизонтальной панели.



Рис.1. Внешний вид аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР".

- 1 – Электронный блок аппарата.
- 2 – Излучатель БМП круглый.
- 3 – Излучатель БМП ленточный.

Конструкцией аппарата предусмотрено три фиксированные частоты модуляции бегущего магнитного поля 1; 5; и 10 Гц. При этом выбранная частота модуляции индицируется соответствующим светодиодным индикатором, расположенным над каждой кнопкой. Частоту модуляции (скорость движения магнитного поля) можно изменять во время проведения процедуры.



Рис. 2. Расположение органов управления и индикации на панелях аппарата.

- 1 – Индикаторы характера движения магнитного поля.
- 2 – Кнопки выбора частоты модуляции (движения) магнитного поля с соответствующими индикаторами.
- 3 – Кнопка "ПУСК/СТОП" для запуска и принудительной остановки процедуры.
- 4 – Сетевой переключатель.
- 5 – Выходные разъёмы для подключения излучателей бегущего магнитного поля.

Справа от кнопок выбора частоты модуляции расположена кнопка "ПУСК/СТОП". Этой кнопкой осуществляется запуск процедуры. Если необходимо прервать процедуру до окончания основного времени (10 мин), то необходимо один раз нажать на эту кнопку во время проведения процедуры. При этом аппарат перейдет в режим остановки.

На наклонной панели расположен шильдик с названием аппарата и сетевой переключатель. Сетевой переключатель имеет клавишу с подсветкой – во включенном положении клавиша светится зелёным цветом.

На передней торцевой панели электронного блока (рис. 3) находятся два идентичных разъёма "ВЫХОД", предназначенных для подключения к электронному блоку излучателей бегущего магнитного поля (ленточного и круглого).



Рис. 3. Расположение выходных разъёмов для подключения излучателей бегущего магнитного поля.

На задней панели аппарата (рис. 4) расположен вывод сетевого шнура, шильдик с заводским номером аппарата. Предохранитель (0,315 А) установлен на печатной плате внутри корпуса.



Рис. 4. Задняя панель электронного блока аппарата.

Ленточный излучатель состоит из 6-ти источников (соленоидов) магнитного поля, установленных на гибком основании и помещённых в специальную оболочку (рис. 5).

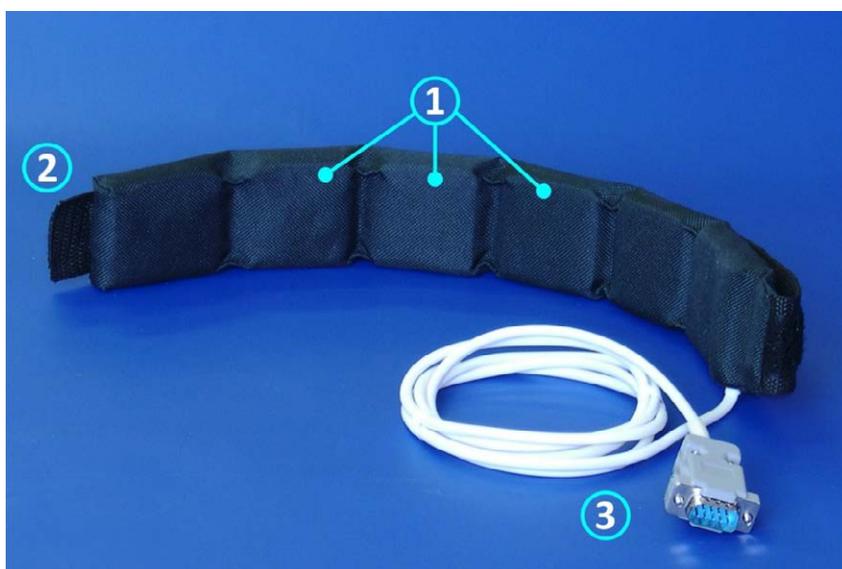


Рис. 5. Ленточный излучатель БМП.

- 1 – Рабочая поверхность излучателя (места расположения соленоидов).
- 2 – Фиксатор "липучка" (закреплена на тыльной стороне).
- 3 – Кабель для подключения к электронному блоку аппарата.

Круглый излучатель БМП представляет собой цилиндрический пластмассовый корпус с установленными внутри него шестью источниками (соленоидами) магнитного поля, которые с помощью кабеля соединяются с выходным разъёмом электронного блока аппарата.

Пластмассовый корпус излучателя обеспечивает возможность обработки его рабочей поверхности дезинфицирующими растворами. Внешний вид излучателя приведен на рис. 6.



Рис. 6. Круглый излучатель бегущего магнитного поля.

Источники магнитного поля излучателя (соленоиды) коммутируются по определенному закону с помощью электронного блока и создают эффект перемещения (вращения) магнитного поля вокруг оси излучателя.

Данный излучатель служит для локального воздействия, например, в проекции корешка нерва, миндалин горла, зуба и др., дополняя лечение.

7. Очистка и дезинфекция

Дезинфекция наружных поверхностей электронного блока и излучателей БМП круглого и парного призматического проводится в соответствии с МУ-287-113-98 пятикратной обработкой, каждая из которых состоит из двух протираний наружных поверхностей тампоном, смоченным 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96. Тампон должен быть отжат.

Обработка излучателя БМП ленточного не требуется, т.к. воздействие осуществляется бесконтактно (т.е. через одноразовую салфетку или полиэтиленовую пленку).

8. Меры безопасности и длительной эксплуатации

Для предупреждения поражения электрическим током электронный блок во время работы вскрывать категорически запрещается.

Примечание: Аппарат выполнен по классу II типа BF защиты от поражения электрическим током и не требует заземления.

С целью увеличения срока службы аппарата и предотвращения выхода из строя излучателей БМП не допускается приподнимание и перенос излучателей за соединительный кабель или перекручивание кабеля.

9. Подготовка аппарата к работе

Для подготовки аппарата к работе необходимо:

- провести внешний осмотр аппарата и убедиться в надёжном креплении крышек и отсутствии внешних повреждений корпуса электронного блока и особенно сетевого шнура питания;
- убедиться, что переключатель "СЕТЬ" находится в выключенном положении;
- соединить один или оба излучателя магнитного поля с разъёмами "ВЫХОД";
- подключить вилку сетевого шнура к сети питания;
- перевести переключатель "СЕТЬ" во включенное положение, при этом появится подсветка его клавиши и загорится жёлтый светодиодный индикатор над кнопкой "ЧАСТОТА Гц" – "1", т.е. частота модуляции бегущего магнитного поля равна 1 Гц;
- нажать кнопку "ПУСК/СТОП". При этом с выбранной частотой модуляции бегущего магнитного поля (в данном случае это 1 Гц) начнётся последовательное переключение индикаторов характера движения магнитного поля;
- убедиться с помощью ферромагнитного предмета (скрепка канцелярская, скальпель, ножницы и т.п.) в наличии магнитного поля на рабочей поверхности излучателя;
- убедиться в наличии реверсирования бегущего магнитного поля по изменению направления переключения индикаторов характера движения магнитного поля. Реверс должен происходить через 30 ± 5 с;
- нажать кнопку выбора частоты модуляции бегущего магнитного поля с обозначением "5" – при этом над ней включится соответствующий светодиодный индикатор, а индикаторы переключения каналов начнут переключаться с частотой 5 Гц, с этой же частотой будут переключаться источники магнитного поля (соленоиды) в излучателе. При нажатии кнопки с обозначением "10" индикаторы и источники магнитного поля начнут переключаться с частотой в 10 Гц. Нажать кнопку "ПУСК/СТОП". Аппарат перейдет в режим остановки. При этом раздастся прерывистый звуковой сигнал, прекратится последовательное переключение индикаторов движения магнитного поля и отключится магнитное поле в излучателе.

Примечание: Если после запуска аппарата в работу не нажимать повторно кнопку "ПУСК/СТОП" для его принудительной остановки, то по истечении $10 \pm 0,5$ мин время процедуры завершится, и аппарат автоматически перейдет в режим остановки.

10. Лечение с помощью аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"

Лечение любой патологии (из перечисленных в показаниях к применению аппарата) начинается с коррекции системы регуляции мозгового кровообращения с помощью периодического блокирования активности верхних шейных ганглиев симпатической нервной системы путем воздействия на них электрическим током, наведённым реверсивным переменным бегущим магнитным полем ленточного излучателя (за счёт эффекта самоиндукции).

Ленточный излучатель оборачивается вокруг шеи как показано на рис. 7.

Указанное воздействие продолжается в течение 10 мин при каждой процедуре для взрослых пациентов (взрослый режим) и 5 мин для детей от 1 мес до 1 года (детский режим). В этом случае следует использовать внешний таймер. Для детей более старшего возраста (5-12 лет) режим остается детским, а время воздействия – 10 мин. При возрасте 12-18 лет режим зависит от конституционного развития ребенка и выраженности заболевания (лучше начать с детского режима и продолжить на взрослом).



Рис. 7. Вариант расположения ленточного излучателя магнитного поля на шее пациента при проведении процедуры симпатокоррекции.

Во время проведения процедуры необходимо следить за тем, чтобы рабочая поверхность излучателя располагалась в проекции шейных симпатических ганглиев. При необходимости пациенту нужно придерживать излучатель руками на всем протяжении процедуры.

На первых трёх процедурах частота модуляции устанавливается 1 Гц.

С четвёртой по шестую процедуры частота модуляции – 5 Гц.

С седьмой процедуры и далее – 10 Гц. Число процедур – 12 на курс.

Число процедур – 12 на курс.

При увеличении длительности курса до 12 процедур частоты модуляции увеличиваются через каждые 4 процедуры.

Для лечения хронических нарушений мозгового кровообращения, например, при дисциркуляторной энцефалопатии атеросклеротического, гипертонического или смешанного генеза (главным образом, I и II стадии заболевания); состояний после перенесенного ишемического инсульта (восстановительный и резидуальный периоды); последствий черепно-мозговой травмы (астеноневротический синдром, сосудистая дистония, прочие вегетативные, а также эмоциональные дисфункции); гипоталамического синдрома пубертатного периода; ожирения необходимо ленточный излучатель обернуть вокруг головы на уровне верхушек уха или середины лба (Рис. 8).

Эту методику целесообразно чередовать с воздействием на проекцию шейных симпатических ганглиев (Рис. 7).



Рис. 8. Пример использования ленточного излучателя при лечении дисциркуляторной энцефалопатии, мигрени, когнитивных нарушений.

11. Частная методика лечения

Больной, мужчина, 15 лет, с диагнозом – ожирение второй степени, артериальная гипертензия I ст. Поступил в клинику пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии СГМУ им В.Н. Разумовского с жалобами на частые головные боли, быстрый набор массы тела, отдышку при физических

нагрузках. При поступлении индекс массы тела (ИМТ) = 35,2 кг/м², АД – 160/102 мм.рт.ст. Биохимический анализ крови выявил умеренное повышение триглицеридов и отклонение от нормальных значений ЛПВП. Назначено гипокалорийное питание и процедуры симпатокоррекции с помощью аппарата «Магнитный симпатокор», №10, взрослый режим по методике показанной на рис. 7.

Головные боли прекратились после 5-6-го сеанса. Через 1 мес, после окончания курса ИМТ=32,4 кг/м², АД – 138/88 мм.рт.ст. (усредненное значение – 5-6 замеров в сутки в течении 3-х дней).

12. Дополнительные возможности использования аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"

Дополнительно аппарат может использоваться для лечения ряда заболеваний в следующих областях медицины:

В неврологии

- для лечения радикулита, люмбалгии, люмбоишалгии, плече-лопаточного периартрита, невралгий тройничного нерва, неврита лицевого нерва (круглый излучатель).

В артрологии

- для лечения артритов, артрозов, облитерирующих эндартериитов, тромбоза глубоких вен голени, хронического тромбофлебита в стадии трофических расстройств.

В офтальмологии

- для лечения нейропротекции при глаукомной нейропатии, частной атрофии зрительного нерва.

В эндокринологии

- для лечения диабетической полинейропатии, артериальной гипертензии при ожирении, ангиопатии, включая детей.

В стоматологии

- для системного воздействия на кровоток челюстно-лицевой области при лечении состояний после операции имплантации, одонтогенных воспалительных процессов челюстно-лицевой области, травматических повреждений нижней челюсти.

В оториноларингологии

- для лечения тонзиллита, ларингита, фарингита, а так же симпатокоррекции после хирургических вмешательств на ЛОР-органах, нейросенсорной тугоухости.

Неврология. Периферическая нервная система

При лечении остеохондроза, радикулита, люмбалгии, вертебробазиллярной недостаточности шейного отдела ленточный излучатель располагается вдоль позвоночника (рис. 9) в соответствующем отделе (шейный, грудной, поясничный), в зависимости от болевых ощущений. Частота на первые 2-3 процедуры устанавливается 1 Гц.

Данная методика применяется и при лечении гипертензии I – II стадии.



Рис. 9. Расположение ленточного излучателя бегущего магнитного поля при лечении остеохондроза грудного отдела позвоночника.

На 3-4-ой процедуре – 5 Гц и далее, – 10 Гц до конца курса. Экспозиция составляет 10 мин. Число сеансов – 8-10 в зависимости от тяжести процесса. При наличии корешкового болевого синдрома одновременно с ленточным излучателем используется круглый излучатель для воздействия на проекцию болезненного корешка.

Для усиления эффекта лечения путём местного введения анальгетиков, спазмолитиков или рассасывающих препаратов используется контактная методика с салфеткой, пропитанной лекарственным препаратом и расположенной между поверхностью тела и излучателем. Между излучателем и салфеткой прокладывается полиэтиленовая пленка.

При лечении плече-лопаточного периартрита ленточный излучатель располагается в области плеча (рис. 10) в зоне локализации боли.

При лечении неврита лицевого нерва или невралгии тройничного нерва используется круглый излучатель бегущего магнитного поля, который располагается в проекции боли (рис. 11). Режимы лечения – динамика изменения частоты модуляции бегущего магнитного поля и время экспозиции выбираются по аналогии с процедурой лечения остеохондроза.

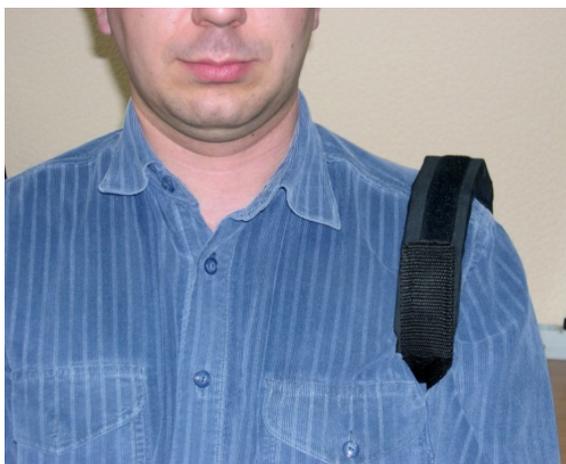


Рис. 10. Расположение ленточного излучателя при лечении плече-лопаточного периартрита.



Рис. 11. Расположение круглого излучателя при лечении тройничного нерва.

Опорно-двигательный аппарат

При лечении артроза и артрита ленточный излучатель бегущего магнитного поля располагается с разных сторон сустава (рис. 12). Частота 1 Гц на первые два сеанса с увеличением до 10 Гц в конце курса. Экспозиция 15 мин. Число сеансов 20-25.

При лечении облитерирующего эндартериита, тромбангиита, тромбоза глубоких вен голени, хронического тромбоза в стадии трофических расстройств ленточный излучатель бегущего магнитного поля, располагается вдоль конечности там, где уверенно пальпируется пульсация (рис. 13).

Через каждые 2-3 сеанса излучатель смещается в направлении периферии конечности на 2-3 см. Лечение бегущим магнитным полем можно сочетать с местной лекарственной терапией (магнитофорез).

При ангиоспастической форме используют анальгезирующие смеси – *папаверин, цитолхолин, бензогексоний, но-шпу, магния сульфат*. При наличии атонического компонента – *мезатон*.

Целесообразно магнитофорез сочетать с электрофорезом. При атеросклеротической форме показана *никотиновая кислота, лидокаин, пирилен, препараты йода*.

При тромбангиите показан магнитофорез *эфелина, трипсина, гепарина*. Частота на весь курс устанавливается 1 Гц. Экспозиция 15 мин. Курс 20-25 процедур.



Рис. 12. Расположение ленточного излучателя при лечении артрозов и артритов.



Рис. 13. Расположение ленточного излучателя при лечении облитерирующих эндартериитов, диабетической нейропатии.

Детская ортопедия и травматология

При лечении дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных и детей до года используется ленточный излучатель, который оборачивается вокруг тазовой области ребёнка таким образом, чтобы как минимум 3 из 6-ти источников бегущего магнитного поля располагались в области недоразвитого тазобедренного сустава.

При этом процедуру можно проводить как в положении ребёнка сидя, так и лёжа (рис. 14).



Рис. 14. Расположение ленточного излучателя при лечении дисплазии тазобедренного сустава детей до года.

При лечении детей до года магнитотерапия, позволяющая расслабить мышцы, препятствующие разведению бёдер, осуществляется в комбинации с другими известными методами (широкое пеленание, лечебная гимнастика, лечебный массаж и т.п.).

Магнитотерапию с помощью ленточного излучателя можно проводить и в том случае, когда дисплазия тазобедренного сустава лечилась оперативным путём, как профилактическое монолечение, так и на фоне медикаментозной терапии.

Число процедур - 20. Частота модуляции для первых 2-х процедур устанавливается 1Гц. Экспозиция составляет 10 мин. Для последующих 5-ти – 5 Гц и на последние 3-и процедуры устанавливается частота модуляции – 10 Гц.

При использовании магнитотерапии на фоне медикаментозной, например, электрофорез на область суставов с кальцием и фосфором количество процедур определяет лечащий врач. Курс проводят каждые 2 мес. в течение полугода.

Офтальмология

При лечении зрительного утомления и компьютерного синдрома круглый излучатель располагается в области орбиты глаза на сомкнутые веки (рис. 15), ленточный – в проекции симпатических ганглиев.



Рис. 15. Расположение ленточного и круглого излучателей при лечении зрительного утомления и компьютерного синдрома.

Частота модуляции устанавливается 1 Гц. Экспозиция составляет 10 мин. После первых 3-х процедур частота увеличивается до 5 Гц, после 6-ти процедур – до 10 Гц. Число процедур – 10.

В процессе курса лечения расположение излучателя чередуется с одного глаза на другой через процедуру.

При лечении внутриглазных кровоизлияний, дистрофий и глаукомы процедуру целесообразно проводить совместно с лекарственным препаратом.

Перед наложением круглого излучателя лекарственный препарат или закапывается в глаз, или на сомкнутые веки больного глаза накладывается салфетка, смоченная лекарственным раствором. Частота модуляции на первые 5 сеансов устанавливается 5 Гц с увеличением к концу курса до максимального значения – 10 Гц. Экспозиция составляет 10 мин. Курс лечения состоит из 10-15 процедур.

Стоматология

При лечении гингивитов, альвеолитов, пульпитов, периодонтитов, пародонтозов, одонтогенных воспалительных процессов, болевых синдромов после пломбирования, травматических повреждений нижней челюсти и т.п. круглый излучатель бегущего магнитного поля располагается непосредственно на щечной проекции очага воспаления (рис. 16).

При тотальном пародонтите используется методика наложения ленточного излучателя непосредственно в проекции верхней и нижней челюсти (рис. 17).



Рис. 16. Расположение круглого излучателя магнитного поля при лечении стоматологических воспалительных заболеваний при локализованном поражении.

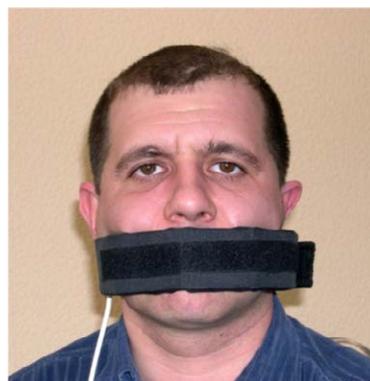


Рис. 17. Расположение ленточного излучателя при лечении тотального пародонтита, а также переломов нижней челюсти.

При пародонтитах на десну в месте локализации воспалительного процесса накладывается стерильная марлевая салфетка размером 10×2 см, смоченная, например, 5%-ным раствором CaCl_2 (антибактериальным препаратом, раствором аскорбиновой кислоты и др.).

Длительность процедуры – 10 мин. Частота модуляции устанавливается 5 Гц с увеличением к середине курса до 10 Гц. Число процедур – 10.

При отёке мягких тканей и болевом синдроме в области перелома нижней челюсти круглый излучатель магнитного поля устанавливается на область проекции места перелома и перемещается плавными круговыми движениями.

Процедуры принимаются один раз в день. Частота модуляции магнитного поля – 5 Гц. На заключительные две процедуры частота модуляции устанавливается 10 Гц. Длительность процедуры составляет 10 мин. Последняя процедура осуществляется в течение 20 мин, путём повторного запуска аппарата в работу после простоя первых 10 мин и автоматической его остановки. Длительность курса – 15 дней.

Оториноларингология

При лечении нейросенсорной тугоухости ленточный излучатель располагается по лобно-затылочной методике, со стороны больного уха (рис.18).

Экспозиция на одно ухо – 10 мин. Курс – 10 процедур. При лечении тонзиллита круглый излучатель располагается в шейной проекции миндалин (поочередно справа и слева). Перед процедурой поверхность миндалин смазывается лекарственным препаратом. Экспозиция на каждую миндалину составляет 5 мин. Курс – 10 ежедневных процедур.



Рис.18. Расположение излучателя магнитного поля при лечении нейросенсорной тугоухости.



Рис.19. Расположение излучателя магнитного поля при лечении ринита.

При лечении ринита (рис. 19) локализация круглого излучателя бегущего магнитного поля – с каждой из двух сторон носа последовательно. Ленточный – в проекции симпатических ганглиев.

При ларингите и фарингите круглый или ленточный излучатель располагается в шейной проекции воспаления. Параметры и режимы процедуры те же, что при лечении тонзиллитов.

При гайморитах воздействие желательно начинать после заполнения гайморовой полости лекарственным препаратом. Параметры воздействия аналогичны применяемым при лечении тонзиллита.

13. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим условиям и его безотказную работу при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев с даты продажи.

Составители

Зам. Директора НЦЗД РАМН, д.м.н., проф.	С.М. Шарков
Зав. каф. пропедевтики детских болезней СГМУ, председатель регионального отделения Союза педиатров России, д.м.н., проф.	Н.В. Болотова
Зав. каф. нервных болезней СГМУ, д.м.н., проф.	И.И. Шаломов
Зав. каф. хир. стоматологии и ч-л хирургии СГМУ, Президент ассоциации вр-й стоматологов Сар. обл., Засл. врач России, д.м.н., проф.	А.В. Лепилин
Директор ООО "ТРИМА", к.ф.-м.н.	Ю.М. Райгородский
Нач. сектора ООО "ТРИМА" (разработчик)	Д.В. Филатов