

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

министра здравоохранения

\_\_\_\_\_ В.В. Колбанов

28 апреля 2006 г.

Регистрационный № 020-0306

**ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ВОС-  
СТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПО-  
ЛУШАРНЫМ ИНФАРКТОМ МОЗГА**

Инструкция по применению

*Учреждение разработчик:* Белорусская медицинская академия последип-  
ломного образования

*Авторы:* В.В. Евстигнеев, О.В. Кистень, В.С. Улащик

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Полушарный инфаркт мозга в раннем и позднем восстановительном периоде

## **НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Аппарат «Сета-1»

## **МЕТОДИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Транскраниальная магнитная стимуляция в комплексе лечебных мероприятий у больных полушарным инфарктом мозга в восстановительном периоде проводится с использованием индуктора аппарата «Сета-1».

Индуктор перед началом работы дважды протирается салфеткой, смоченной в 70 % спирте. Аппарат включается в сеть, заземление не требуется (класс защиты 2, тип ВF). Последовательными нажатиями кнопки «ИНТ» выбирается программа «5» (интенсивность импульсного магнитного поля равна 1,7 Тл); кнопки «Ч/В» - частотно-временной режим «4» (частота следования серий импульсов в пачке – 45 в мин, интервал между импульсами в пачке – 100 мс; частота следования импульсов в пачке - 10 Гц).

Во время процедуры пациент находится в положении сидя. Контактно стабильно на область проекции очага инфаркта мозга устанавливается индуктор аппарата «Сета-1»: над правым полушарием направление вектора магнитной индукции должно быть против часовой стрелки, а при расположении над левым полушарием – по часовой стрелке.

Включение кнопки «ПУСК». Время воздействия импульсным магнитным полем с заданными характеристиками (до времени автоматического отключения аппарата) – 5 мин. При необходимости проведения процедуры длительностью 10 мин повторно нажать кнопку «ПУСК». Проводится 8-12 ежедневных процедур.

После курсового лечения с применением ТКМС у больных в восстановительном периоде полушарного инфаркта мозга ускоряется регресс двигательного

го дефицита, улучшается процесс удержания вертикальной позы, психоэмоциональный и когнитивный статус (уменьшение депрессивной и тревожной симптоматики, улучшение кратковременной памяти, внимания, показателей когнитивных вызванных потенциалов). Улучшение нейрофизиологических показателей (ЭЭГ-картирование, соматосенсорные и когнитивные вызванные потенциалы) свидетельствует об активации и ускорении процессов нейрональной пластичности после восстановительного лечения в сочетании с ТКМС.

### **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

При клиническом применении методики подпороговой ТКМС осложнений и негативных реакций не выявлено. Процедура транскраниальной магнитной стимуляции с предложенными параметрами не вызывает субъективных ощущений во время проведения процедуры. Поэтому возможные проблемы при проведении процедур связаны с техническими аспектами эксплуатации аппарата «Сета-1».

1. Досрочное выключение аппарата производится нажатием на кнопку «СТОП».

2. После проведения каждой процедуры необходимо проверять температуру поверхности индуктора и делать перерывы в течение 5-6 мин, поскольку длительный перегрев индукторов может привести к аварийному выходу аппарата из строя.

3. После длительного (более 2-х часов) хранения или транспортирования при температуре ниже 10 °С перед включением выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 4-х часов.

4. Не допускать попадания влаги внутрь блока управления и индукторов. Протирать наружные поверхности аппарата тампоном, смоченным в 70 % растворе этилового спирта.

5. При работе аппарата не допускается натяжение сетевого шнура и кабелей индукторов.

6. Запрещается включать аппарат в сеть при снятой верхней крышке блока управления, а также класть индукторы на корпус аппарата и на металлические предметы, переплетать кабели индукторов между собой и с сетевым шнуром.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Злокачественные и доброкачественные новообразования, системные заболевания крови.

2. Острые воспалительные заболевания, гнойные осложнения открытых травматических повреждений, сепсис.

3. Патология свертывающей – противосвертывающей системы крови:

- гипокоагуляция.

4. Заболевания сердечно–сосудистой системы:

- инфаркт миокарда (острый и ранний восстановительный период);

- тяжелые нарушения сердечного ритма;

- выраженная гипотония, брадикардия;

- выраженная недостаточность кровообращения;

- септический эндокардит;

- наличие имплантированного электрокардиостимулятора.

5. Гормонозависимые формы бронхиальной астмы и другие декомпенсированные состояния со стороны дыхательной системы.

6. Тиреотоксикоз, узловой зоб.

7. Беременность.

8. Общая непереносимость действия импульсного магнитного поля.

9. Абсолютным противопоказанием является наличие больших металлических предметов, расположенных ближе 20 см от края поверхности индуктора магнитного стимулятора. (Магнитное поле индуктора не влияет на небольшие металлические объекты и нестальные клипсы для аневризм, находящиеся в нескольких сантиметрах от индуктора).