

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
16.02.2012

Регистрационный № 139-1012

**ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МЫШЕЧНЫХ ДИСТОНИЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический
центр неврологии и нейрохирургии»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. С.А. Лихачев, канд. мед. наук Г.В. Забродец, канд.
мед. наук Т.Н. Чернуха, канд. мед. наук Ю.Н. Рушкевич

Минск 2012

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Аппарат транскраниальной магнитной стимуляции.
2. Кольцевой койл (наружный диаметр не менее 10 см).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Показания к применению ритмической транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) при мышечных дистониях (МД):

- сегментарные формы МД;
- генерализованная МД;
- отсутствие эффекта от медикаментозного лечения и терапии ботулотоксином типа А (БТА) у пациентов со спастической кривошеей;
- писчий спазм.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Противопоказания к применению ритмической ТМС:

1. Абсолютные:

- наличие имплантированных нейростимулирующих устройств;
- наличие кардиостимулятора;
- наличие инородных металлических тел в голове, шейном отделе позвоночника;
- беременность.

2. Относительные:

- возраст моложе 18 или старше 75 лет;
- эпилепсия и судорожный синдром в анамнезе;
- наличие хронических заболеваний внутренних органов в стадии декомпенсации;
- лихорадочные состояния;
- злоупотребление алкоголем в период, предшествующий лечению;
- предшествующие лечению черепно-мозговая травма, нарушения мозгового кровообращения или нейрохирургическое вмешательство по поводу патологии головного мозга;
- онкологическая патология;
- психические заболевания;
- на фоне приема препаратов, снижающих судорожный порог (трициклические антидепрессанты, нейролептики и др.);
- негативное отношение к проведению ТМС.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Первичный сеанс ритмической транскраниальной магнитной стимуляции

Первичный сеанс проводят после:

1. Подробного разъяснения принципа воздействия ТМС на организм пациента.

2. Подписания информированного согласия.

3. Пациенту демонстрируется щелчок в момент разрядки койла. Разъясняется причина возникновения непроизвольных мышечных сокращений соответствующих мышечных групп и необходимость полного мышечного расслабления в течение всего терапевтического сеанса. Сообщается о возможном побочном действии ТМС: локализованные (в зоне воздействия ТМС) или диффузные головные боли по типу головной боли напряжения вследствие сокращения (не более 30% случаев). Головные боли при этом имеют транзиторный характер и проходят самостоятельно или при приеме обычных анальгетиков. Также возможно изменение артериального давления (обычно тенденция к снижению). Пациенту сообщается о необходимости снять с себя и убрать из зоны действия магнитного поля наручные часы, магнитные пластиковые карты, любые электронные устройства с целью предотвращения нарушения их работы.

4. Первичный сеанс проводился со следующими параметрами. Напряженность магнитного поля подбиралась равной или несколько выше двигательного порога в соответствии с индивидуальной переносимостью и составила 0,5–1,0 Тл, частота импульсов в серии 0,8–1 Гц, длительность серии 5 с, интервал между сериями импульсов 5 с, длительность сеанса 5 мин. Пациент во время сеанса находится в положении лежа на спине, на кушетке.

Зоны воздействия выбирались в соответствии с корковым представительством вовлеченных в патологический процесс сегментов тела и формами клинических проявлений мышечной дистонии:

а) при вовлечении в патологический процесс правой или левой верхних конечностей С3 или С4 точки, соответственно;

б) при воздействии на корковые проекции нижних конечностей — точки Fz или латерализация смещения к точкам С1 или С2 для правой или левой нижних конечностей соответственно;

в) при генерализованной форме с вовлечением верхних и нижних конечностей койл располагается над проекцией Vertex с последующим смещением койла вверх или вниз по сагиттальной линии для поиска наиболее эффективной зоны воздействия с появлением моторного ответа в конечностях;

г) при вовлечении в дистонический процесс оромандибулярной мускулатуры или мышц шейно-воротниковой зоны центр койла располагается в проекции шейного отдела позвоночника по средней линии. При проведении ТМС достигается сокращение заинтересованных мышц во время тестового смещения койла по оси позвоночника.

Б. Проведение повторного сеанса ритмической транскраниальной магнитной стимуляции

При хорошей переносимости процедуры назначался курс — 8–10 сеансов ежедневно. При этом длительность сеанса увеличивалась до 8–10 мин в зависимости от переносимости и субъективных ощущений пациента.

При хорошей переносимости процедуры корректировалась (увеличивалась) напряженность магнитного поля, при котором достигалась после сеанса

наибольшая релаксация вовлеченных в патологический процесс мышц. Во время процедуры магнитный койл фиксировался держателем при воздействии на корковые проекции или непосредственно укладывался на кушетку и отделялся от пациента тканевой прокладкой (толщиной 1–2 см) для обеспечения комфортного проведения процедуры.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

По результатам лечения пациентов с МД осложнений и побочных эффектов не наблюдалось, однако по данным литературы возможны:

1. Прекращение или изменение видимого моторного ответа с заинтересованных мышц во время сеанса процедуры.
2. Транзиторный подъем или снижение артериального давления, головные боли, головокружение во время и после сеанса терапии.
3. Судорожный приступ.

Пути устранения

1. В течение сеанса ритмической ТМС из-за произвольных движений головы пациента возможно смещение зоны воздействия, что приводит к прекращению или изменению видимого моторного ответа с заинтересованных мышц. Для исправления данной ситуации необходимо визуально контролировать ход процедуры, а также инструктировать пациента о необходимости самостоятельного коррекционного смещения головы для восстановления необходимых ответов на стимуляцию.

2. При транзиторном подъеме или снижении артериального давления, головной боли, головокружении необходимо прекращение сеанса ТМС. В зависимости от выраженности развившихся нарушений следует назначить медикаментозную терапию, проводить контроль артериального давления, частоты сердечных сокращений в последующем перед началом сеанса ТМС. При повторных эпизодах данных нарушений отменяют ТМС.

3. При появлении во время процедуры или курса ритмической ТМС судорожного приступа необходимо прекратить ТМС, оказать первичную медицинскую помощь, в дальнейшем дообследовать пациента для уточнения причины судорожного приступа (ЭЭГ, МРТ головного мозга и др.).