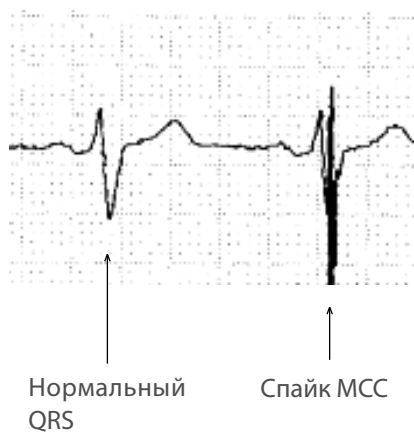
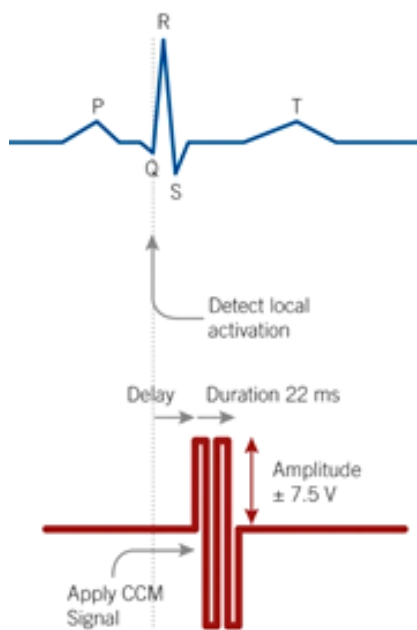




Федеральное государственное бюджетное учреждение
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ имени академика Е. И. ЧАЗОВА
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Модуляция сердечной сократимости

Метод модуляции сердечной сократимости основан на стимуляции сердца в абсолютный рефрактерный период желудочков, то есть при данном виде электрической стимуляции не происходит дополнительного сокращения сердца, тем самым влияние на сердечный ритм не оказывается. При электрическом воздействии, которое осуществляется данным прибором, происходит влияние на кардиомиоциты, повышается их сократимость. С течением времени эффекты, возникающие местно, в точках имплантации электродов, распространяются на миокард желудочков в отдаленных участках.



Стимуляция наносится в течение определенного периода времени в сутки. Как правило 7 часов в сутки в следующем режиме: начало работы в 00:00 часов.

Прибор работает 1 час 00 минут, затем отключается на 2 часа 25 минут. Окончание работы прибора происходит в 23 часа 59 минут.

Имплантация прибора, который осуществляет модуляцию сердечной сократимости показана пациентам с хронической сердечной недостаточностью (ссылка на материал), у которых, несмотря на длительную медикаментозную терапию сохраняется снижение фракции выброса левого желудочка 25-45%, регистрируется узкий комплекс QRS и II-III функциональный класс сердечной недостаточности.

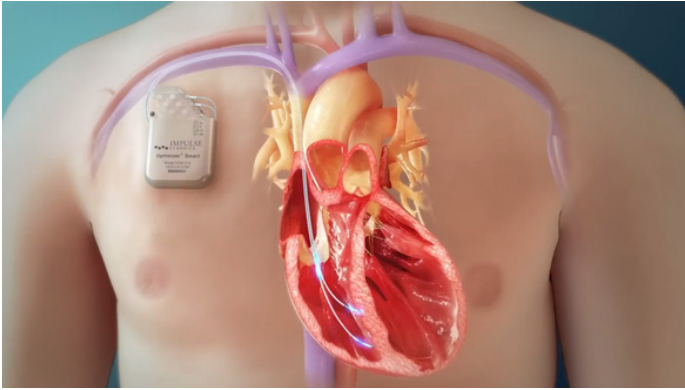
Имплантация устройства для модуляции сердечной сократимости.

Прибор состоит из имплантируемого генератора импульсов и двух электродов, которые фиксируются в межжелудочковой перегородке.

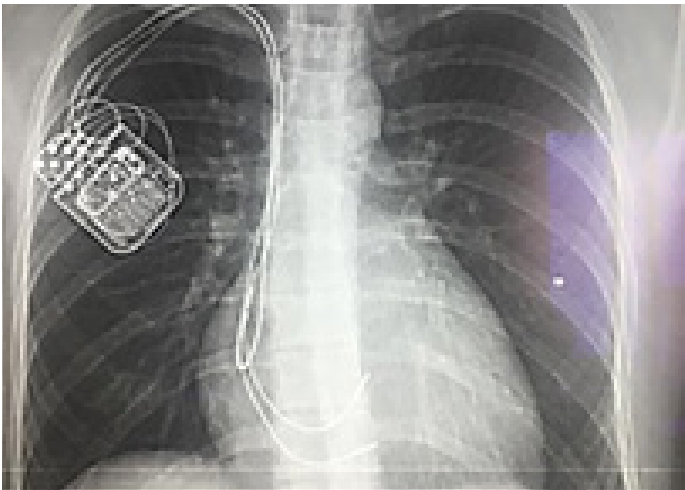


Ход операции

Оперативное вмешательство выполняется под контролем рентгена. Имплантация модулятора сердечной сократимости производится в правую подключичную область, где формируется ложе аппарата (карман). Выполняется пункция правой подключичной вены. Вводятся два проводника, через которые впоследствии вводятся электроды. Электроды фиксируются в межжелудочковой перегородке, затем присоединяются к аппарату.



Концы электродов и аппарат укладываются в сформированное ложе. Рана послойно ушивается, накладывается асептическая повязка. Во время операции выполняется первый этап программирования устройства. После оперативного вмешательства пациент наблюдается в блоке интенсивной терапии. На следующий день после операции выполняется рентгенографическое исследование для оценки правильности расположения электродов и устройства, а также отсутствия дислокации (смещения) электродов.



На следующие сутки после операции и перед выпиской повторно проводится проверка настроек аппарата. Затем проверка параметров работы устройства производится 1 раз в год.

Зарядное устройство

Особенностью данного прибора является то, что существует необходимость в еженедельной зарядке с помощью специального зарядного устройства индукционного типа.



Оптимальная работа системы модулятора сердечной сократимости достигается при условии еженедельной полной зарядки в режиме 1 раз в неделю в течение 40-50 минут. Само зарядное устройство также необходимо заряжать 1 раз в месяц от сети. Если уровень зарядки аккумулятора имплантированного генератора импульсов падает ниже определенного уровня, лечебная функция прибора автоматически отключается.

Для возобновления оптимальной работы прибора требуется полная зарядка аккумулятора. Зарядное устройство обладает определенными функциями предупреждения о состоянии имплантированного генератора импульсов, а также о собственном состоянии.

Если зарядное устройство обнаруживает проблему, требующую принятия определенных мер, на индикаторе «Вызов врача» появляется соответствующий код.

При отображении числовых кодов «0», «1», «2», «3», «4» или «8» необходимо обратиться к врачу для назначения срочной проверки устройства.

Жизнь с имплантированным модулятором сердечной сократимости

1. Пациент может ощущать имплантированный генератор импульсов под кожей. Обычные движения не вредят имплантированной системе.
2. После заживления операционной раны пациент может вернуться к нормальной физической активности.
3. Даже при условии имплантации модулятора сердечной сократимости необходимо продолжать прием медикаментозной терапии предписанной врачом.
4. Исправные бытовые устройства и персональные средства связи, расположенные на расстоянии 25 см от имплантированного генератора импульсов, не оказывают воздействия на систему.
5. Следует избегать взаимодействия с приборами и устройствами, излучающими электромагнитные поля.
6. Следует избегать прохождения через рамки металлоискателей.