**Электрокардиостимуляторы**

В последнее время стали приходить довольно много вопросов, касающихся проблем с электрокардиостимуляторами (ЭКС), поэтому я и решил немного рассказать об этом, хотя эта тема достаточно узкая и вряд ли интересна многим. Но все же даже врачи очень слабо зачастую представляют себе особенности ведения больных с имплантированными ЭКС.

Вообще, электрокардиостимуляция - это метод использования импульсного электрического тока для навязывания сердцу определенного ритма сердечных сокращений. Т.е., ЭК-стимулятор работает как внешний водитель сердечного ритма (в отличие от внутренних, биологических, расположенных в сердце, и представляющих собой группы клеток с особыми свойствами, позволяющими этим клеткам генерировать электрические импульсы, которые и вызывают сокращения сердца).

ЭК-стимуляция бывает как лечебная, так и диагностическая, она бывает наружная, чреспищеводная (когда электрод находится в пищеводе), миокардиальная (когда электрод находится в стенке сердца) и эндокардиальная (когда электрод находится внутри сердца), бывает временной и постоянной, но сейчас разговор только о постоянной эндокардиальной стимуляции, т.е. о ситуациях, когда по тем или иным причинам больному вживлен аппарат, осуществляющий контроль за ритмом его сердца.

Итак, что должен знать такой больной? Существуют асинхронные и биоуправляемые стимуляторы. Асинхронные генерируют один постоянный ритм, установленный в них при вживлении прибора больному. Биоуправляемые считывают информацию о наличии собственного ритма, и, в зависимости от этого, "решают" подавать ли свой импульс или нет. Механизм реализации этого может быть различным, но эти тонкости, как правило, не играют роли для больного. Естественно, биоуправляемые являются более физиологическими, так как не подавляют собственного ритма, а включаются только по требованию. Однако здесь есть и свои неудобства. У таких аппаратов сложная электронная схема, поэтому в результате воздействия электромагнитных полей может наступать ингибиция (отказ, угнетение работы) ЭК-стимулятора, из-за чего ритм стимулятора прервется, а собственный, уже задавленный стимулятором, не активируется или активируется не сразу.

Поэтому такие люди должны избегать попадания в зону действия таких полей. Им не рекомендуется работать на станциях связи, длительное время находиться вблизи высоковольтных линий и т.д. Также не рекомендуется находиться возле установок СВЧ. Кроме того, в последнее время в связи с созданием искусственных водителей ритма (ИВР) со сложными электронными схемами, участились случаи индуцированных аритмий (т.е. обусловленных наличием ИВР (или ЭК-стимулятора). Однако для сохранения нормального функционирования сердца на долгие годы эффект биоуправляемых ИВР намного превышает эффект асинхронной кардиостимуляции.

Больные с ЭКС не должны забывать и о том, что существует такое явление как миопотенциальное ингибирование. Этот наукообразный термин означает, что в некоторых условиях электрические потенциалы с грудных мышц могут воздействовать на ИВР и вызывать его угнетение. Это возникает чаще при выраженной и длительной работе грудных мышц и выражается головокружением вплоть до потери сознания. Т.е., ни занятия спортом, ни работа, связанная с длительным напряжением этих мышц, таким больным не показана.

Еще одно замечание - подобные больные должны избегать по возможности переохлаждения и простудных заболеваний, так как воспалительные процессы способствуют опасности тромбообразования, а также могут повысить порог чувствительности сердечной мышцы к стимулу, что может привести к неадекватности работы кардиостимулятора. Кроме того, вследствие того, что во многих моделях корпус стимулятора сам по себе является электрическим полюсом (анодом), электричество может "стекать" на окружающие ткани, т.е. очень слабый электрический ток все же может раздражать мышцы, нервы и другие ткани груди, в результате чего больные испытывают неудобства, иной раз довольно значительные.

Таким образом, мы видим, что и после установки ЭКС могут быть достаточно серьезные проблемы. В связи с этим, хочу еще раз подчеркнуть: каждый больной с ЭКС должен знать, какой именно у него тип электростимулятора , каждые осложнения возможны при этом, и какие ограничения на трудовую деятельность и повседневную жизнь это накладывает.

**Список литературы**

М. Степанов. Электрокардиостимуляторы.