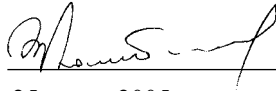


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра здравоохранения



В.В. Колбанов

25 марта 2005 г.

Регистрационный № 109–1102

**СПОСОБ КОНТРОЛЯ ФИКСАЦИИ
ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА**

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик: 1-я городская клиническая больница
г. Витебска

Автор: А.Н. Осмоловский

Дислокация контактной оливы эндокардиального электрода относится к наиболее частым осложнениям временной эндокардиальной электрической стимуляции сердца — до 18,2% случаев (Бредикис Ю.Ю. и соавт., 1979).

Для оценки надежности фиксации эндокардиального электрода в полости правого желудочка сердца, то есть для профилактики и диагностики дислокации эндокардиального электрода типа ЭПВП предложен способ контроля фиксации эндокардиального электрода (патент на изобретение № 7092 от 27.01.2005 г.).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Показанием к применению метода является оценка стабильности механической фиксации внутрисердечного конца эндокардиального электрода после установления оптимального контакта оливы электрода с эндокардом правого желудочка сердца по пороговой величине электрокардиостимуляции одновременно с созданием не касающегося эндокарда выпуклой стороной интракардиального изгиба электрода при проведении пункционной трансвенозной временной эндокардиальной электрической стимуляции сердца (ПТВЭЭС).

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ

1. Эндокардиальный электрод ЭПВП.
2. Пищеводный электрод ПДСП-1.
3. Электрокардиостимулятор ЭКСК-04.
4. Кардиомонитор.
5. Раствор лидокаина 10%.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ

Первый этап

Наружный конец монополярного эндокардиального электрода, введенного трансвенозно в полость правого желудочка сердца (после фиксации с эндокардом), подключают к одному из двух катодных штекеров стимуляционного кабеля наружного элект-

рокардиостимулятора (типа ЭКСК-04), обеспечивающему выход основного стимулирующего импульса. Аппарат обеспечивает выход синхроимпульса на оба катода. Для каждого катода отдельно устанавливают вручную требуемую величину амплитуды стимулирующего тока. Индифферентный электрод, расположенный подкожно, подключают к анодному штекеру стимуляционного кабеля. Осуществляют ритмовождение амплитудой тока, подаваемого на эндокардиальный электрод, равной пороговой величине электрокардиостимуляции, с частотой 70 импульсов в минуту и продолжительностью импульса 1,5 мс.

Второй этап

Орошают носоглотку, заднюю стенку глотки и корень языка пациента 10% раствором лидокаина. Вводят одноконтактный (монополярный) пищеводный провод-электрод ПЭДСП-1 через один из носовых ходов (реже через рот) в просвет пищевода. Электрод продвигают вперед на глубину 60–65 см от ноздрей или передних резцов (при введении через рот). При этом контактная олива электрода упирается в кардиальный сфинктер пищевода. Электрод оттягивают назад на 2–3 см из просвета пищевода. При этом олива электрода располагается в просвете пищевода на уровне проекции пищеводного отверстия диафрагмы, имеющего сильные мышечные волокна. После этого подключают пищеводный электрод ко второму катодному штекеру стимуляционного кабеля, обеспечивающему выход задержанного стимулирующего импульса. Величина задержки выхода импульса, подаваемого на пищеводный электрод равна 350 мс, то есть соответствует длительности систолы навязанного сердцу ритма. Необходимую величину задержки между катодными импульсами устанавливают в аппарате и регулируют вручную. Для электроимпульсного возбуждения диафрагмы током амплитудой 15 мА (7,5 В) аппаратом генерируется стимулирующий импульс, состоящий из отдельных импульсов (пачка из 30 импульсов) длительностью 1,5 мс, общей продолжительностью 45 мс. Одновременно с электрокардиостимуляцией кратковременно, в течение 20–30 с, вызывают электроимпульсное сокращение диафрагмы, синхронное с диастолой желудочков сердца. При этом купол диафрагмы равносторонне уплощается, а сердце максималь-

но смещается вертикально вниз во время диастолы желудочков. Это создает условия для возможной дислокации внутрисердечного конца эндокардиального электрода, если не был установлен надежный контакт (стабильная фиксация) оливы электрода с эндокардом правого желудочка сердца, то есть не был создан не касающийся эндокарда выпуклой стороной интракардиальный изгиб электрода. Дислокацию внутрисердечного конца эндокардиального электрода наблюдают по изменению пороговой величины электрокардиостимуляции и нарушению или прекращению ритмовождения, регистрируемого с помощью кардиомонитора. В этом случае внутрисердечный конец эндокардиального электрода повторно фиксируют с эндокардом правого желудочка сердца и осуществляют (и повторяют) контроль фиксации эндокардиального электрода до стабильного навязывания искусственного ритма сердцу по пороговой величине электростимуляции. После этого пищеводный электрод удаляют и продолжают электрокардиостимуляцию.

Таким образом, способ контроля фиксации эндокардиального электрода позволяет своевременно выявить и избежать такого грозного осложнения ПТВЭЭС, как дислокация эндокардиального электрода.

Способ контроля фиксации эндокардиального электрода применим для контроля фиксации как временного, так и постоянного (имплантированного) эндокардиальных электродов.

Перечень возможных осложнений и ошибок при выполнении и пути их устранения

Осложнений при выполнении способа контроля фиксации эндокардиального электрода не наблюдалось.

Во избежание ошибок следует строго придерживаться техники применения метода.

Противопоказаний к применению способа контроля фиксации эндокардиального электрода нет.