

Ночной кошмар перфузиолога. История одной экстракции электродов.

Крачак В.Д., Шкет А.П., Постоялко А.С., Сивак С.А., Крачак Д.И.,

Козлов С.И., Степанова Э.Е., Любимова О.В.

Республиканский клинический медицинский центр

Управления делами Президента Республики Беларусь. Минск.

Цель. Мы представляем случай очень сложной экстракции электродов у женщины, ранее перенесшей имплантацию и реимплантацию ЭКС. На самом деле, кровотечение и тампонады не являются частыми осложнениями данной процедуры. И именно поэтому процедура экстракции электродов ЭКС не всегда осуществляется в тесной кооперации с кардиохирургической бригадой, еще реже – в условиях гибридной операционной. Мы надеемся, что наш опыт станет хорошим примером для других клиник, осуществляющих этот вид процедур, и, возможно, изменится подход к ведению подобных пациентов.

Методы/Описание случая

Пациент М., 55 лет, женщина, с врожденной АВ-блокадой 3 степени, редкой желудочковой экстрасистолией и пароксизмальной формой ФП, была госпитализирована для проведения процедуры удаления электродов. Первая имплантация ЭКС (режим DDD) была выполнена в 1998 г., замена была проведена в 2009 г. Электроды расположены в предсердии и желудочке (2009г. имплантации), отсеченный электрод в ПЖ (1998 г. имплантации). На момент поступления в больницу жалоб не было, но отмечались нарушения в работе ЭКС с гиперсенсингом ЖЭ.

При подготовке к проведению процедуры в условиях рентгеноперационной были проведены мероприятия, включающие в себя освобождение пространства для аппарата ИК, теплообменника, селл-сейвера. Осуществлен предварительный заказ крови и ее компонентов. Выделены в рентгеноперационной свободные порты газа и кислорода для АИК, освобождены розетки для подключения к электрической сети аппаратуры для обеспечения ИК. Вся аппаратура, наборы магистралей, растворы для заполнения находились в предоперационной, физиологический контур аппарата не собирался и не заполнялся. Подобранные канюли как для периферического, так и центрального подключений, а также переходники — на отдельном столе у операционной сестры.

До начала процедуры экстракции электродов были заведены интродьюсеры в бедренную артерию и вену для возможности быстрой канюляции. Предпринятая первая попытка экстракции электрода с использованием эксимерного лазера была неуспешной вследствие неожиданного выхода из строя аппарата. Произведена замена на механическую систему для извлечения электродов, начата экстракция, кончик экстрагируемого электрода перемещен из верхушки правого желудочка в правое предсердие. При контроле ЧПЭХО выявлено появление и быстрое нарастание жидкости в полости перикарда с одномоментной острой гипотензией. Развилась асистолия и была осуществлена немедленная канюляция бедренных сосудов, в операционную доставлен АИК, экстренно собран и заполнен физиологический контур АИК, который до начала процедуры экстракции был включен и протестирован, что сэкономило время. Экстренно выполнена срединная стернотомия, параллельно хирурги эндоваскулярной бригады установили и раздули баллон в правом предсердии с целью временного механического гемостаза. Кровопотеря была очень значительной — одномоментно аспирировалась кровь и в селл-сейвер, и в АИК. Т.к. раздутый гемостатический баллон в правом предсердии мешал адекватному дренированию крови из верхней половины туловища, что не позволяло достигнуть требуемой производительности, начато охлаждение до 32°C, а также дополнительно выполнена канюляция ВПВ, после чего была достигнута стабилизация гемодинамики. Налажен мониторинг церебральной оксигенации,

значительных снижений показателей на ИК не отмечалось. Ревизия выявила дефект в нижней трети правого предсердия в области прикрепления к ней электрода ЭКС. Дефект ушит. Принято решение удалить оставшиеся электроды открытым способом. После удаления – гемостаз, согревание, отключение от ИК со стабильной гемодинамикой. После ушивания стернотомной раны новые электроды в ПП и ПЖ устанавливались эндоваскулярно, дальнейших проблем не отмечалось.

Результаты.

Послеоперационный период прошел без каких-либо осложнений, и пациент был выписан домой на 10-й день после операции.

Вывод.

Как известно — дьявол кроется в деталях. Этот случай показывает, что совместное планирование работы эндоваскулярной и кардиохирургической бригад с пациентами высокого риска развития осложнений при выполнении подобных процедур оправдано высокими рисками для жизни, угрожающими развитием тампонады, вплоть до летальных исходов, при промедлении подключения ИК и ликвидации кровотечения открытым способом. Поэтому мы рекомендуем проводить процедуры экстракции только в стационарах с подготовленной кардиохирургической командой. Необходимо планировать размещение аппаратуры, рассчитывать свободные точки подключения газов, подключения к электрической сети, с оценкой возможности быстрого доступа и подсоединения. Сборка аппарата ИК отнимает драгоценное время, было бы не лишним иметь собранный, но не заполненный, физиологический контур, что может быть критичным в экстремальных условиях.