
МЕДИЦИНА

УДК 615.844.03:616.12

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭКСТРАКЦИИ ПОСТОЯННОГО ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА

© 2006 г. Г.В. Чудинов

A clinical case report of successful surgical cure of complication of endocardial pacemaker lead extraction procedure is presented. The patient was 68 year old man with infective endocarditis, to whom 16 years ago, the permanent pacemaker was implanted.

С первых попыток удаления нефункционирующих и инфицированных эндокардиальных электродов (ЭЭ) посредством прямой тракции [1–3] по настоящее время способы экстракции ЭЭ претерпели значительное эволюционное развитие. В клиническую практику были внедрены методики интервенционной механической дезоблитерации ЭЭ и контртракции. В 1994 г. С.Л. Byrd впервые удалил ЭЭ с использованием активного накопечника телескопической системы, разрушавшего фиброзную периелектродную ткань лазерным воздействием. Эффективность клинического применения механических телескопических систем составляет 88–89 %, в то время как активные системы позволяют добиваться успеха в 96 % случаев [2, 4–6].

К сожалению, клиническое применение щадящих эндоваскулярных методик сопровождается развитием в 3–4 % жизнеугрожающих осложнений, требующих неотложного хирургического вмешательства.

Цель данной работы – сообщение о первом опыте клинического использования эксимерного внутрисосудистого лазера CVX-300 производства «Spectranetics Corporation» в Ростовском областном центре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии для экстракции инфицированного ЭЭ.

Пациент К., 68 лет, госпитализирован в Ростовский областной центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии 3.12.2005 г. с жалобами на слабость, быструю утомляемость, одышку при незначительной физической нагрузке, ежедневные подъемы температуры до субфебрильных цифр.

Из анамнеза: болеет около 20 лет. Начало заболевания носило характер пароксизмов мерцательной аритмии со склонностью к брадисистолии, сопровождавшихся предсинкопальными состояниями. В 1989 г. имплантирован ЭКС-500 с ЭЭ ПЭМК-2 (VVI). В 1998 г. – замена электрокардиостимулятора на ЭКС-500М. В феврале 2005 г. – замена электрокардиостимулятора на ЭКС-532. В августе 2005 г. состояние больного ухудшилось – появились и нарастали вышеприведенные жалобы, возникли потрясаю-

щие ознобы с гектическим характером лихорадки. Была начата антибактериальная терапия.

При поступлении состояние больного средней тяжести, кожные покровы и видимые слизистые бледные. Признаков воспаления области ложа ЭКС нет. В общем анализе крови: Hb – 98 г/л, лейкоцитоз $10,8 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 38 мм/ч. В посевах крови высеяна гемокультура *Streptococcus viridans*, чувствительная к ванкомицину (+++). ЭКГ: постоянная брадисистолическая форма фибрилляции предсердий. ЧСС 32-84, включения ИВР в режиме VVI. Варио-тест: хронический порог стимуляции 2 мВ при длительности импульса 0,5 мс. Чреспищеводная эхокардиоскопия (ЧпЭхоКс): диаметр ПЖ – 33,2 мм, ФВ ПЖ – 46 %, индекс массы ПЖ – 32 г/м². Правожелудочковый ЭЭ проникает в полость ПЖ в области передне-задней комиссуры трехстворчатого клапана (ТК). Здесь же определяются эхопозитивные образования (3) размерами до 0,8 (вегетации?), связанные с ЭЭ и ТК. Поток регургитации на ТК 2+. ФВ ЛЖ 58 %. Гипокинез переднеперегородочного сегмента ЛЖ. Коронарокардиография: определяется стеноз ПМЖВ до 40 % и ВТК ЛКА до 30 %.

Установлен диагноз: ишемическая болезнь сердца. Аритмический вариант. Постоянная брадисистолическая форма фибрилляции предсердий. Имплантированная ЭКС система. ХСН-I. ФК-II. Инфекционный эндокардит. Сепсис. Миелотоксическая анемия.

28.12.2005 г. под местным обезболиванием в условиях интраоперационного ЧпЭхоКс контроля и временной эндокардиальной электрокардиостимуляции (трансфеморальный доступ) выполнена деимплантация ЭКС системы с помощью эксимерного лазера CVX-300 (Spectranetics Corporation). При этом для внутрисердечной фиксации ЭЭ использовался стилет LR-WIL 2022 (COOK Corporation); для эндоваскулярной и внутрисердечной дезоблитерации и контртракции – лазерный катетер SLS II 12 Fr Kit. Параметры фотоабляции составили: мощность светового пучка – 60 мДж/мм², частота импульсов излучения 40 Гц. Вмешательство не сопровождалось какими-либо техническими трудностями, однако спустя 4 мин с момента экстракции ЭЭ у больного развились признаки гемодинамического шока: резкая бледность, нарушение сознания – оглушение, снижение цифр артериального давления до 60/40 мм рт. ст. ЧпЭхоКс выявила появление и нарастание (до 20 мм по правому контуру сердца.) уровня жидкости в перикарде. Диагностировано осложнение эндоваскулярной процедуры – разрыв стенки ПЖ, гемоперикард, тампонада сердца, острая сердечная слабость.

В экстренном порядке пациент транспортирован в кардиохирургическую операционную. Спустя 24 мин с момента развития осложнения под общим обезболиванием выполнена субкифоидальная перикардия. Эвакуировано 300,0 венозной крови. После стабилизации гемодинамики произведена полная срединная стернотомия, широко вскрыт перикард. Из полости перикарда удалены сгустки крови. При ревизии обнаружено пер-

форационное отверстие в области верхушки ПЖ, прикрытое эпикардальной жировой тканью и сгустками. Перфорационное отверстие ушито одним П-образным швом на тефлоновых прокладках. Имплантирована эпикардальная ЭКС система – ЭКС 300 с ЭЭ «Capsure Epi» (Medtronic, Inc.).

В последующем наблюдалось гладкое течение послеоперационного периода. Начиная с даты операции, пациенту назначена антибиотикотерапия ванкомицином в суточной дозе 2 г продолжительностью 6 недель. Заживление послеоперационной раны – первичным натяжением. Пациент выписан на 14 сут послеоперационного периода с рекомендациями дальнейшего наблюдения и амбулаторного лечения в условиях поликлинического отделения Ростовского областного центра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии.

Таким образом, данное наблюдение демонстрирует необходимость ряда организационных условий для выполнения эндоваскулярного удаления ЭЭ:

1. Наличие кардиохирургической службы в клинике, производящей удаление ЭЭ.

2. Присутствие кардиохирурга и возможность немедленно развернуть кардиохирургическую операционную.

3. Присутствие анестезиолога и наличие анестезиологического оборудования.

4. Возможность немедленного проведения ЭхоКС и ЧПЭхоКС.

5. Мониторинг артериального давления и сатурации кислорода.

6. Возможность немедленного выполнения перикардиоцентеза.

7. Возможность немедленного выполнения торакотомии (стернотомии).

8. Наличие готовых к использованию временной ЭКС системы и кардиовертера-дефибриллятора.

9. Набор медикаментов для восполнения объема циркулирующей жидкости, инотропной поддержки миокарда, вазопрессоров и иных лекарственных средств, необходимых для проведения реанимации.

Литература

1. Byrd C.L. // Clinical Cardiac Pacing and Defibrillation / Eds. K.A. Ellenbogen et al. Philadelphia, 2000.
2. Byrd C.L. // Cardiac Pacing: New advances / Ed. M. Rosenqvist. Philadelphia, 1997. P. 293–317.
3. Madigan N.P. et al. // J. Am. Coll. Cardiol. 1984. Vol. 3. P. 724.
4. Каширин С.В. и др. // Вестн. аритмологии. 2004. № 35. Приложение В. С. 279–292.
5. Byrd C.L., Schwartz S.J., Hedin N. // Cardiol. Clin. 1992. Vol. 10. P. 735–748.
6. Love C.J. et al. // Pacing Clin. Electrophysiol. 2000. Vol. 23. P. 544–551.
7. Garsia-Jimenes A. et al. // PACE. 1992. Vol. 15. P. 5–8.
8. Jarvinen A. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1986. Vol. 34. P. 94–97.
9. Lee M.E. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1977. Vol. 74. P. 433–435.
10. Sonnhag C., Walfridsson H. // PACE. 1989. Vol. 12. P. 1204.