

Łącznotkankowe pozostałości po usuniętych elektrodach drogą przezżylną

Fibrotic tissue reflecting lead course after percutaneous leads extraction

Andrzej Tomaszewski¹, Andrzej Kutarski¹, Michał Tomaszewski^{1, 2}

¹Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, Lublin

²Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny, Lublin

Abstract

We present a case report of fibrotic tissue reflecting lead course after percutaneous pacemaker lead extraction.

Key words: fibrotic tissue, transvenous lead extraction

Kardiol Pol 2011; 69, 6: 619–620

Za pomocą echokardiografii można ocenić powikłania infekcyjne oraz nieinfekcyjne (nieprawidłowy przebieg elektrod, perforacje, płyn w worku osierdziowym) elektrostymulacji [1–5]. W diagnostyce powikłań infekcyjnych (odelektrodowe zapalenia wsierdzia) zdecydowaną przewagę ma badanie przezprzełykowe (TEE). Brak wegetacji nie wyklucza tej choroby, ponieważ mogły się one przemieścić do płuc. Badanie komputerowe serca jest bardzo przydatne, gdyż dodatkowo pozwala ocenić żyłę główną górną, zatorowość płucną i śródpiersiowe węzły chłonne [4].

Leczenie polega na usunięciu całego układu stymulującego bez względu na to, czy infekcja dotyczy kieszonki stymulatora, czy ma postać odelektrodowego zapalenia wsierdzia [1].

Usuwanie wrosniętych w ścianę żył elektrod metodą przezżylną oznacza ich odpreparowanie za pomocą zestawów mechanicznych, w których elementem odcinającym jest rotowany ręcznie skośnie ścięty cewnik polipropylenowy (tzw. dylator Byrda; Cook®) [1, 4–7]. Technika przezżylna jest metodą bezpieczną (śmiertelność ok. 1%, przy zabiegu kardiologicznym — 10%) [8, 9]. Za pomocą echokardiografii ocenia się kompletność usuwania elektrod i rozpoznaje powikłania zabiegu, takie jak tamponada serca i uszkodzenia aparatu trójdzielnego [10, 11]. Ponadto metoda ta pozwala śledzić los wegetacji związanych z elektrodami, które mogą zniknąć (zatorowość płucna) bądź pozostawać przyłączone do otaczających struktur prawego serca [12, 13].

Po implantacji stymulatora serca tkanka łączna może „napęczać” na elektrody, tworząc tunele łącznotkankowe różnej długości. Część tych struktur może pozostać na usuniętych elektrodach, ale też ich fragmenty mogą się znaleźć w sercu. Jednym końcem są one przyłączone do struktur prawego serca i obserwuje się je najczęściej w ujściu żyły głównej górnej, skąd wychodzą elektrody [3, 12, 13].

Ich podłużny kształt i szerokość rzędu 2–4 mm odzwierciedla fragmentarycznie przebieg elektrody lub elektrod. Są to dotąd niespotykane obrazy w echokardiografii, ściśle związane z elektrostymulacją, o ich istnieniu rzadko wspomina się w piśmiennictwie [12, 13]. Ze względu na ich niewielką grubość można je zobaczyć jedynie w TEE. Badanie to wykonuje się zawsze po usunięciu elektrod, aby uniknąć błędnych rozpoznań, zwłaszcza po implantacji nowego układu stymulującego. Chodzi tu o błędne rozpoznanie wegetacji czy też innych mas wewnątrzsercowych i uniknięcie kierowania na leczenie kardiologiczne.

W niniejszej pracy przedstawiono przypadek stwierdzenia pozostałości łącznotkankowej po usuniętej elektrodzie. Chorą w wieku 62 lat przyjęto do szpitala z powodu uszkodzenia elektrody. Po jej usunięciu metodą przezżylną wykonano kontrolne badania TTE i TEE. W TEE z ujścia żyły głównej górnej wychodziła dobrze wysycona podłużna struktura swobodnie balotująca w prawym przedsionku. Jej wymiary (3,1 cm × 0,2 cm) i położenie nie stanowiły przeszkody dla przepływu krwi (ryc. 1). Rycina 2 ukazuje nieomal identyczny

Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Andrzej Tomaszewski, Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, ul. Jaczewskiego 8, 20–954 Lublin, tel/faks: +48 81 724 41 51, e-mail: ajtom@wp.pl

Copyright © Polskie Towarzystwo Kardiologiczne



Rycina 1. Badanie echokardiograficzne przezprzełykowe. Z ujęcia żyły głównej górnej (ŻGG) wychodzi podłużna struktura łącznotkankowa balotująca w prawym przedsionku (PP); LP — lewy przedsionek



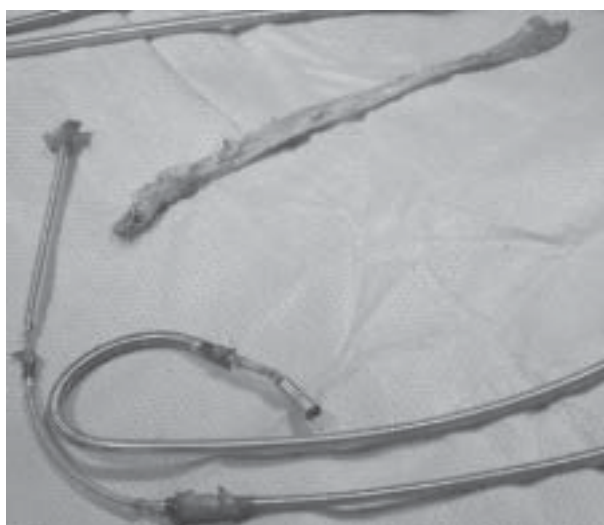
Rycina 2. Badanie echokardiograficzne przezprzełykowe. Z ujęcia żyły głównej górnej (ŻGG) wychodzą dwie struktury, dłuższa to nowo implantowana elektroda, a poniżej krótsza to pozostałość po usuniętej elektrodzie; PP — prawy przedsionek; LP — lewy przedsionek

ny obraz u innej chorej. Przykładowy obraz usuniętych elektrod metodą przezżylną z tymi pozostałościami przedstawiono na rycinie 3.

Konflikt interesów: nie zgłoszono

Piśmiennictwo

1. Wilkoff BL, Love CJ, Byrd CL et al. Heart Rhythm Society; American Heart Association. Transvenous lead extraction: Heart Rhythm Society expert consensus on facilities, training, indications, and patient management: this document was endorsed by the American Heart Association (AHA). *Heart Rhythm*, 2009; 6: 1085–1104.
2. Małecka B, Kutarski A, Ząbek A, Maziarz A, Pytkowski M. Percutaneous removal of endocardial implantable cardioverter-defibrillator lead displaced to the right pulmonary artery. *Cardiol J*, 2010; 17: 293–298.



Rycina 3. Obraz 2 usuniętych elektrod metodą przezżylną: na jednej z elektrod położonej najniżej krótka „mufka” ją otaczająca, w górnej części zdjęcia długi łącznotkankowy „rękaw” zdjęty z elektrody. Struktury na rycinach 1 i 2 wyglądają zapewne jak opisany powyżej „rękaw”

3. Bongiorno MG, Di Cori A, Soldati E et al. Intracardiac echocardiography in patients with pacing and defibrillating leads: a feasibility study. *Echocardiography*, 2008; 25: 632–638.
4. Małecka B, Kutarski A. Lead-dependent infective endocarditis: an old problem, a new name. *Cardiol J*, 2010; 17: 205–210.
5. Sohail MR, Usfan DZ, Khan AH et al. Infective endocarditis complicating permanent pacemaker and implantable cardioverter-defibrillator infection. *Mayo Clin Proc*, 2008; 83: 46–53.
6. Kutarski A, Pietura R. Doświadczenia ośrodka lubelskiego w przeszskórnym usuwaniu wrośniętych elektrod wewnątrzsercowych — analiza ostatnich 3 lat. *Folia Cardiol Exc*, 2009; 4: 118–125.
7. Kutarski A, Małecka B, Ruciński P, Ząbek A. Percutaneous extraction of endocardial leads — a single centre experience in 120 patients. *Kardiologia Polska*, 2009; 67: 149–156.
8. del Río A, Anguera I, Miro JM et al. Hospital Clínic Endocarditis Study Group. Surgical treatment of pacemaker and defibrillator lead endocarditis: the impact of electrode lead extraction on outcome. *Chest*, 2003; 124: 1451–1459.
9. Kutarski A, Jendrej J. Współpraca kardiologa z kardiochirurgiem przy leczeniu poważnych powikłań infekcyjnych stymulacji stałej. *Folia Cardiol Exc*, 2009; 4: 136–141.
10. Roeffel S, Bracke F, Meijer A et al. Transesophageal echocardiographic evaluation of tricuspid valve regurgitation during pacemaker and implantable cardioverter defibrillator lead extraction. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2002; 25: 1583–1586.
11. Swanton BJ, Keane D, Vlahakes GJ, Streckenbach SC. Intraoperative transesophageal echocardiography in the early detection of acute tamponade after laser extraction of a defibrillator lead. *Anesth Analg*, 2003; 97: 654–656.
12. Rizzello V, Dello Russo A, Casella M, Biddau R. Residual fibrous tissue floating in the right atrium after percutaneous pacemaker lead extraction: an unusual complication early detected by intracardiac echocardiography. *Int J Cardiol*, 2008; 127: e67–e68.
13. Tomaszewski A, Kutarski A, Tomaszewski M. Residual fibrotic tissue reflecting lead course after transvenous pacemaker leads extraction. *Europace*, 2010; 12 (suppl. 1): i135 (streszczenie).