

Przeżyłne usuwanie elektrod — analiza kosztów

prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski

Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, Lublin



Liczba powikłań leczenia za pomocą PM/ICD/CRT gwałtownie rośnie, co wiąże się z rosnącą liczbą pierwszorazowych implantacji, ale przyczynia się do tego również wiele innych czynników, takich jak coraz dłuższy okres przeżycia po implantacji tych urządzeń [1]. Jest więcej pacjentów ze starymi i zbędnymi/porzuconymi elektrodami,

wykonuje się u nich więcej zabiegów powtórnych (podczas których ryzyko infekcji i innych powikłań jest kilkakrotnie wyższe), większy odsetek stanowią chorzy mniej odporni na powikłania krwotoczne i infekcyjne (z niewydolnością serca, nerek, cukrzycą) i rośnie liczba lekarzy zajmujących się tą trudną i odpowiedzialną dziedziną, w której krzywa uczenia się i zdobywania doświadczenia jest długa, a sposób zdobywania podstawowych nawyków chirurgicznych czasem może budzić pewne zastrzeżenia [2]. W *Kardiologii Polskiej* ukazało się już kilka artykułów poruszających ten problem [2, 3]. Temat jest tym bardziej interesujący, że porusza wstydliwie skrywany dotąd aspekt ekonomiczny. Generalna zasada, że „każdy powinien leczyć swoje powikłania”, nie znajduje tu jednak zastosowania ze względu na wrastanie elektrod w ścianę żył i serca oraz związane z tym skomplikowanie zabiegu usuwania zbędnych/uszkodzonych/zainfekowanych elektrod [4]. Na podstawie wieloletnich obserwacji ustalono, że ogromną większość elektrod stymulatorowych, które przebywają w ciele pacjenta krócej niż rok, można usunąć praktycznie w każdym ośrodku za pomocą tzw. traktacji prostej (wykręcenia i delikatnego pociągania) [1]. Określa się to jako USUNIĘCIE elektrody (eksplantacja) i są to procedury z grupy E37 (z wyjątkiem E37.772). Gdy natrafi się na opór, ranę należy zamknąć i przekazać pacjenta do ośrodka specjalizującego się w usuwaniu elektrod. W przypadku elektrod defibrylujących, wyposażonych w uzwojenia do terapii wysokonapięciowej, wiek ten jest krótszy i wynosi 6 miesięcy [1]. Po dłuższym czasie elektrody na całym swoim przebiegu, szczególnie w miejscach, gdzie bezpośrednio stykają się ze ścianą żyły/serca, ulegają tzw. endotelializacji, a następnie oddzieleniu od pozostałego światła naczynia coraz grubszą otoczką twardniejącej z czasem tkanki łącznej. Te tzw. obrostki przytwierdzają mocno elektrodę do ściany żyły/serca, a postępujący proces wapnienia tych zwłóknień czyni elek-

trody praktycznie nieusuwalnymi [4]. Ich usunięcie możliwe jest jedynie poprzez wycięcie na całej długości elektrody wraz z obrostkami. Wymaga to wiedzy, doświadczenia i posiadania drogiego oprzyrządowania (jednorazowego użytku) [1, 3, 4]. Taki zabieg (kryterium: wiek elektrod i konieczność użycia systemów wycinających) nazywa się PRZEŻYŁNYM USUNIĘCIEM elektrody (ekstrakcja) i jest to procedura 37.772 wg katalogu NFZ.

Zalecenia amerykańskich i europejskich towarzystw naukowych z ostatnich lat [1] wyróżniają sytuacje, w których elektrodę/-y należy bezwzględnie usunąć (klasa I i II a), oraz wskazania, w których elektrodę można usunąć lub pozostawić, jeżeli przewidywana długość życia pacjenta nie jest duża (klasa II b). Pozostawienie elektrod w tych sytuacjach nie stanowi tylko prostego odłożenia problemu w czasie, gdy uwzględnia się stały proces wrastania elektrod, a także rosnące ryzyko zabiegu za kilka–kilkanaście lat, gdy wskazania ulegną zmianie na wyższą klasę. I tu pojawia się zasadniczy problem. Narodowy Fundusz Zdrowia refunduje (inna sprawa czy refundacja jest zawsze wystarczająca) jedynie usunięcie elektrod w przypadku wystąpienia tzw. odelektrodowego zapalenia wsierdca (LDIE, *lead dependent infective endocarditis*) [5], a klasą I lub I a objęto również: (a) infekcję miejscową łożyska stymulatora (najczęstsze powikłanie infekcyjne, które leczone zbyt długo zawsze prowadzi do ciężkiego zapalenia wsierdca), (b) konieczność odzyskania dostępu żylnego dla implantacji nowej/dodatkowej elektrody, (c) narastające objawy zespołu żyły głównej górnej, (d) realne zagrożenie zespołem żyły głównej górnej i innymi komplikacjami naczyniowymi (> 4 elektrody w żyłę podobojczykowej lub > 5 elektrod w żyłę głównej górnej), (e) obecność złamanych zerwanych elektrod, których proksymalny koniec wpadł do układu naczyniowo-sercowego i może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia pacjenta, (f) interferencje jednej elektrody z inną czynną niezbędną elektrodą oraz (g) konieczność leczenia chirurgicznego nowotworu gruczołu piersiowego bądź płuca znajdującego się w okolicy łożyska urządzenia [1]. Pozostawienie (nieusuwanie) starych wrośniętych elektrod w tym przypadku to błąd w sztuce, złamanie zasad i co najmniej ciężkie narażenie życia pacjenta. Do tej grupy wskazań należy również stała dokuczliwa bolesność łożyska stymulatora istotnie obniżająca jakość życia pacjenta [1]. Z jednej strony na licznych konferencjach, sympozjach i innych spo-

tkaniach edukacyjnych mówi się, że elektrody z wymienionymi wskazaniami muszą być bezwzględnie usunięte, z drugiej zaś — mimo kilkuletnich i wielokrotnych monitów Sekcji Rytmu Serca i Konsultanta Krajowego w dziedzinie Kardiologii — w NFZ nadal obowiązuje zasada: „nie ma zapalenia wsierdza, to płacimy jak za proste, bezprzyrządowe wyciągnięcie elektrody”. I to jest główna oś problemu, bowiem wymienione powikłania dotyczą osób ze starymi elektrodami, u których próba bezprzyrządowego usuwania prowadzi zawsze do późniejszych dramatów i często mimo spóźnionego leczenia — następstw letalnych. Istnieje wiele sytuacji, w których elektrody powinny być usunięte ze względu na przyszły los pacjenta, lecz nie jest to w danej chwili bezwzględnie konieczne. Mam tu na myśli pozostawianie uszkodzonych/nieczynnych elektrod w sytuacji, gdy można doszczepić kolejne elektrody i pozostawianie zbędnych elektrod (kolejnych) przy zmianie trybu stymulacji. Pozostawianie kolejnych nieczynnych elektrod defibrylujących u rosnącego dziecka zawsze wiąże się z poważnymi kłopotami w przyszłości. Wskazania te mają klasę II b i zapewne wiele z nich za parę lat będzie miało klasę I. Edukacja w zakresie powikłań elektroterapii zaowocowała rosnącą liczbą skierowań pacjentów do przeżyłnego (przyrządowego) usuwania elektrod. Takich zabiegów w Polsce wykonuje się niewiele ponad 300, a powinno co najmniej 600–800 rocznie, co świadczy o pewnej inercji postępowań w bardziej konserwatywnych ośrodkach. Nawet 600 czy 800 zabiegów przeżyłnego usuwania elektrod nie stanowi wielkiego obciążenia dla budżetu NFZ, biorąc pod uwagę, że leczenie bardziej zachowawcze prowadzi do bardzo kosztownych i mało efektyw-

nych prób leczenia w przyszłości. W materiale największego centrum leczenia powikłań (ośrodek lubelski) odelektrodowe zapalenie wsierdza stanowi jedynie 18% przyczyn zabiegów przeżyłnego usuwania elektrod, a miejscowe infekcje kieszonki łoży urządzenia — 30%. Pozostałe zabiegi (również te mające wskazania klasy pierwszej) są rozliczane jako E37 bez zapalenia wsierdza, mimo że średni wiek usuwanych elektrod wynosi ponad 7 lat. Autorzy dotknęli przysłowiowego „czubka góry lodowej”, a problem jest duży i będzie jeszcze większy. Kraje „starej UE” rozwiązały ten problem, tworząc po kilka osobno rozliczanych centrów leczenia powikłań, by z jednej strony zapewnić maksymalne bezpieczeństwo pacjentom, a z drugiej, ograniczyć zbędne wydatki na „suboptymalnie” wykonane zabiegi w nieprzygotowanych ośrodkach.

Konflikt interesów: nie zgłoszono

Piśmiennictwo

1. Wilkoff BL, Love CJ, Byrd CL et al. Transvenous lead extraction: Heart Rhythm Society expert consensus on facilities, training, indications, and patient management. *Heart Rhythm*, 2009; 6: 1086–1104.
2. Kutarski A, Opolski G. PM/ICD lead extraction — most difficult and potentially hazardous electrotherapy procedure — logistic and training problems. *Kardiologia Polska*, 2010; 68: 736–742.
3. Małecka B, Kutarski A, Grabowski M. Is the transvenous extraction of cardioverter-defibrillator leads more hazardous than that of pacemaker leads? *Kardiologia Polska*, 2010; 68: 884–890.
4. Kutarski A, Małecka B. Elektrody endokawitarne — narastający problem elektroterapii. *Folia Cardiologica Excerpta*, 2009; 4: 83–88.
5. Małecka B, Kutarski A. Lead-dependent infective endocarditis: an old problem, a new name. *Cardiology*, 2010; 117: 205–210.