

Dezaktywacja wszczepialnego kardiowertera-defibrylatora u kresu życia

Deactivation of implantable cardioverter-defibrillator at end of life

Tomasz Grądalski, Małgorzata Smyczyńska

Towarzystwo Przyjaciół Chorych Hospicjum im. św. Łazarza w Krakowie

Streszczenie

W pracy przedstawiono przypadki dwojga chorych z zaawansowanym nowotworem złośliwym i wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem (*implantable cardioverter-defibrillator* – ICD). U pierwszego chorego, po epizodzie dwukrotnej defibrylacji z ICD w ostatnim dniu życia, wykonano doraźną, pełną dezaktywację ICD magnesem w warunkach domowych, kontynuując jednocześnie domową opiekę hospicyjną. U drugiej chorej, która przeżyła wcześniej epizod burzy elektrycznej i sygnalizowała obawy przed ponowną boleśnie odczuwaną defibrylacją, po uzyskaniu świadomej zgody, dezaktywowano wybiórczo funkcję defibrylacji w ostatnich tygodniach życia.

Zaproponowano model postępowania z ICD w opiece paliatywnej. Preferowana wybiórcza dezaktywacja u schyłku życia pozwala utrzymać kontrolę rytmu pracy serca, zapobiegając ryzyku uporczywego ożywiania w okresie agonii. Doraźna pełna dezaktywacja w okresie umierania jest także możliwa w warunkach domowej opieki hospicyjnej. Rozważenie możliwości dezaktywacji ICD przy planowaniu opieki medycznej u kresu życia może spełnić oczekiwania części chorych oraz zmniejszyć ryzyko uporczywej terapii.

Słowa kluczowe: nagła śmierć sercowa, wszczepialny kardiowerter-defibrylator, opieka paliatywna, planowanie opieki medycznej końca życia.

Abstract

Two cases of patients with advanced cancer and implanted cardioverter-defibrillator (ICD) were presented. In the terminal phase of their disease the ICD deactivation was performed: an emergency total deactivation in the last day of life in the former man and a selective deactivation of defibrillation/cardioversion function in the last weeks in the latter woman.

A model of ICD deactivation in palliative care was proposed. The selective deactivation is preferable to preserve the cardiac rhythm pacing, preventing painful resuscitation during agony. Emergency total deactivation is also the option, even in home hospice care. Shared decision and advance care planning in such cases can meet patients' preferences and decrease the risk of the harmful therapy.

Key words: sudden cardiac death, implantable cardioverter-defibrillator, palliative care, advance care planning.

Adres do korespondencji

dr med. Tomasz Grądalski, Towarzystwo Przyjaciół Chorych Hospicjum im. św. Łazarza, ul. Fatimska 17, 31-831 Kraków, e-mail: tomgr@mp.pl

WSTĘP

Wszczepiany kardiowerter-defibrylator (*implantable cardioverter-defibrillator* – ICD) istotnie zmniejsza ryzyko wystąpienia nagłej śmierci sercowej (*sudden cardiac death* – SCD), jednak, jak w przypadku każdej metody leczniczej, i takie postępowanie nie jest pozbawione ryzyka wystąpienia następstw niepożąda-

nych, pojawiających się niejednokrotnie nawet po latach od implantacji. Współistniejące z chorobą serca schorzenia ograniczające przeżycie także zmieniają proporcje korzyści i zagrożeń przy kontynuacji elektroterapii. W pracy przedstawiono przypadki dwóch chorych, u których wykonano dezaktywację ICD u kresu życia w warunkach domowej opieki paliatywnej.

CHORY 1. – INTERWENCYJNA PEŁNA DEZAKTYWACJA W OKRESIE AGONII

Mężczyzna, 62 lata, z nieoperacyjnym rakiem płaskonabłonkowym tchawicy został przyjęty do hospicjum domowego z powodu narastania duszności, osłabienia, braku apetytu i bezsenności. Pacjent był dodatkowo obciążony wieloletnim nadciśnieniem tętniczym 2 stopnia wg ESH/ESC, stabilną chorobą niedokrwienną serca, kardiomiopatią rozstrzeniową, przeżytym przed 12 laty udarem niedokrwiennym mózgu. Leczył się kardiologicznie od sześciu lat, kiedy doszło do pierwszego zawału mięśnia serca. Przed dwoma laty u chorego wystąpił kolejny zawał mięśnia serca powikłany dwukrotnym zatrzymaniem krążenia i w celu wtórnej prewencji SCD pacjentowi wszczepiono ICD. W domowej opiece paliatywnej trwającej cztery miesiące skutecznie opanowywano duszność niskimi dawkami morfiny doustnej. Początkowo chory wypierał obecność nieuleczalnej choroby nowotworowej, z czasem dominowała akceptacja postępującej utraty sprawności i narastającej zależności od najbliższych. Pacjent nie wyrażał gotowości do konsultacji kardiologicznej i analizy wskazań do przeprogramowania ICD. W ostatnim tygodniu życia nasiliła się dysfagia, duszność wymagała intensyfikacji leczenia opioidem oraz dołączenia biernej tlenoterapii. Pacjent pomimo osłabienia pozostawał w pełnym logicznym kontakcie. W przedostatniej dobie życia u chorego wystąpił masywny krwotok do światła górnych dróg oddechowych oraz pierwsza w życiu skuteczna defibrylacja ICD, odebrana jako bolesne uderzenie nasilające lęk. Krwawienie ustało samoistnie, jednak powtórzyło się w kolejnym dniu, z powtórным efektywnym wyładowaniem elektrycznym. Wspólnie z pacjentem rozważano możliwość pilnej hospitalizacji lub też doraźną dezaktywację ICD i kontynuowanie opieki paliatywnej. Chory jednoznacznie i kompetentnie opowiedział się za interwencyjną pełną dezaktywacją magnesem oraz pozostaniem wśród najbliższych do końca życia. Po trzech godzinach od dezaktywacji chory zmarł spokojnie wśród narastających objawów niewydolności wielonarządowej. Po śmierci najbliższa rodzina wyrażała pełną akceptację dla podjętej decyzji chorego i satysfakcję z możliwości pełnienia domowej opieki do końca.

CHORA 2. – WYBIÓRCZE PRZEPROGRAMOWANIE ICD W SCHYŁKOWYM OKRESIE CHOROBY

Kobieta, 77 lat, z nowotworem złośliwym o nieustalonym ognisku pierwotnym, z uogólnionym rozsiewem do węzłów chłonnych i wątroby została przyjęta do hospicjum domowego z powodu

znacznego osłabienia, braku apetytu, wyniszczenia oraz obrzęku kończyny dolnej prawej o złożonej etiologii. Uczucie osłabienia oraz rozmiary obrzęku zmniejszyły się po włączeniu deksametazonu z diuretykiem i fizjoterapii opartej na kompresjoterapii z kinezjotapingiem. Z uwagi na wieloletni wywiad kardiomiopatii przerostowej, napadowe migotanie przedsionków i przewlekłą niewydolność krążenia rok wcześniej u chorej wszczepiono ICD, a po kolejnych 6 miesiącach hospitalizowano ją z powodu burzy elektrycznej (120 wyładowań). Wyładowania ICD odczuwane były przez chorą jako silny, długotrwały ból powodujący znaczne cierpienie oraz ogromny lęk. Pacjentka pozostawała pod regularną kontrolą kardiologiczną, a w związku ze stopniem zaawansowania schorzeń układu sercowo-naczyniowego w przeszłości była wielokrotnie hospitalizowana, także na oddziałach intensywnej opieki medycznej. Od początku opieki paliatywnej chora świadoma krótkiej prognozy przeżycia zgłaszała obawy przed możliwością wystąpienia kolejnego wyładowania ICD. Niepokój ten towarzyszył także jej bliskim. Pacjentkę poinformowano o możliwości wybiórczej dezaktywacji ICD oraz całkowicie bezbolesnym sposobie jej przeprowadzenia i po uzyskaniu zgody wyłączono funkcję defibrylacji/kardiowersji w czasie pilnej konsultacji elektrokardiologicznej. Chora zmarła pięć tygodni później w domu, w otoczeniu bliskich, w pełnym komforcie.

OMÓWIENIE

Nagła śmierć sercowa stanowi jedną z najczęstszych przyczyn zgonów w krajach rozwiniętych (trzecią w krajach Europy), a częstość jej występowania szacuje się na nawet 400 przypadków na 100 tys. mieszkańców [1]. Z uwagi na małą skuteczność farmakologicznego leczenia antyarytmicznego postępowaniem z wyboru w profilaktyce SCD jest wszczepienie ICD. Oprócz możliwości defibrylacji lub kardiowersji urządzenia te dysponują zwykle możliwością stymulacji antyarytmicznej, bradyarytmicznej (podobnie jak w kardiostymulatorach) lub stymulacji resynchronizującej. Od momentu wszczepienia pierwszego na świecie ICD w latach 80. XX wieku nastąpił szybki rozwój tych urządzeń, a kilkanaście dużych badań klinicznych udowodniło ok. 20–50-procentową redukcję śmiertelności, zarówno w profilaktyce pierwotnej, jak i wtórnej SCD. Dlatego nie dziwi liczba ok. 100 implantacji na 1 mln mieszkańców rocznie w Europie i nawet 600 w USA [2]. Pomimo niezaprzeczalnych korzyści osiąganych dzięki stosowaniu ICD, w miarę starzenia się chorych leczonych tą metodą i narastania wielochorobowości skuteczność ICD w zapobieganiu zgonu maleje. W badaniu MADIT-II nie wykazano istotnej przewagi

ICD nad leczeniem farmakologicznym w grupie chorych po zawale mięśnia serca i z niską (< 30%) frakcją wyrzutową lewej komory, obciążonych bardzo dużym ryzykiem zgonu z przyczyn sercowych [3]. Problemem są także powikłania elektroterapii występujące u ok. 45% chorych z co najmniej dziesięcioletnim okresem leczenia tą metodą w Polsce [4]. Jednym z nich jest spotykane u 10–28% pacjentów szczególne nasilenie tachyarytmii komorowych powodujących wielokrotną defibrylację (tzw. burza elektryczna) [5]. Część pacjentów z ICD zapada na schorzenia ograniczające przeżycie, np. nowotwór złośliwy lub też pogłębiają się u nich choroby przewlekłe. Niezwykle rzadko (poza pacjentami z zaawansowaną chorobą nowotworową) kierowani są oni do specjalistów medycyny paliatywnej – np. w USA skierowanie do hospicjum dotyczy jedynie ok. 6% chorych z zaawansowaną niewydolnością serca [6].

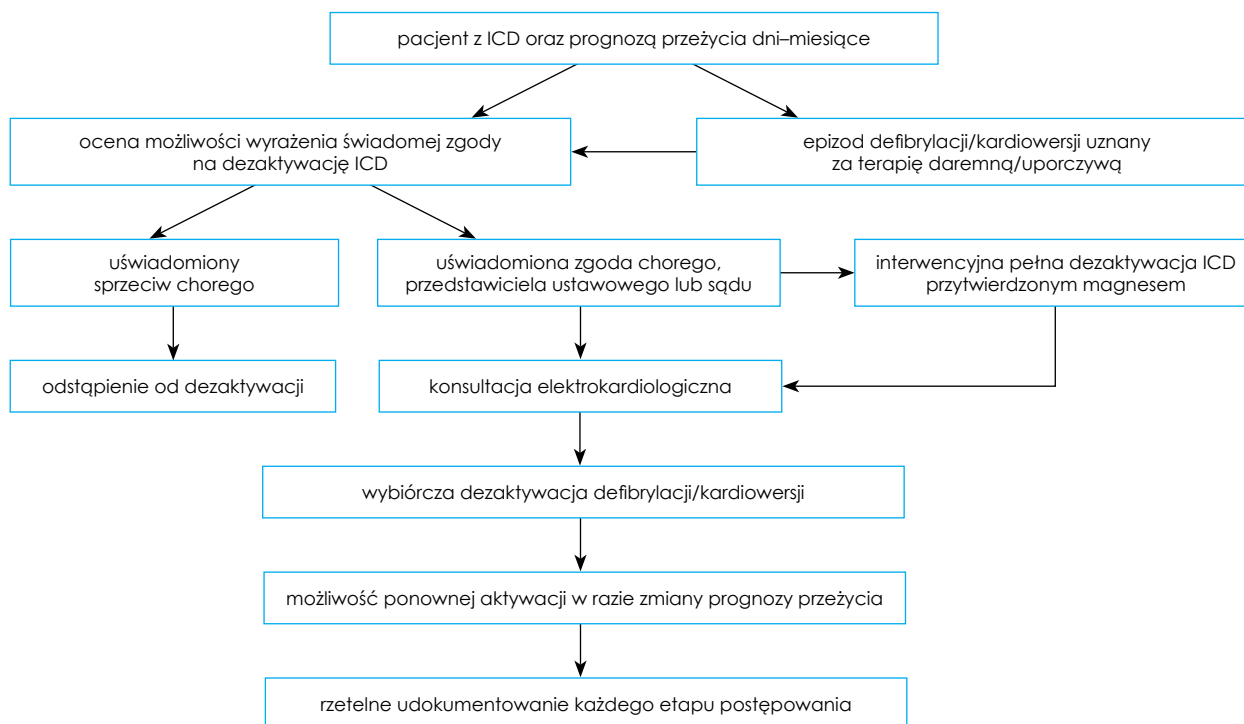
W konsekwencji braku systematycznej aktualizacji planu dalszej opieki medycznej, który pozostawałby spójny z jej realnymi możliwościami, rośnie ryzyko działań określanych jako daremne (nieskuteczne) lub wręcz uporczywe (powodujące dodatkowe cierpienie). U schyłku życia powinno się unikać stosowania wszelkich traumatycznych procedur, których przykładem jest niewątpliwie defibrylacja. Lekarz jest bowiem zobowiązany do wdrażania jedynie takiego leczenia, w wyniku którego pacjent odniesie korzyść, a nie powinien podejmować leczenia daremnego [7]. Tymczasem obecnie prawie u co piątego pacjenta z ICD dochodzi do epizodu defibrylacji w ostatnich tygodniach życia [8]. W niedawnym badaniu ankietowym dotyczącym hospicjów w USA stwierdzono, że w większości ośrodków (58% w skali kraju) u co najmniej jednego chorego zanotowano incydent defibrylacji ICD [9]. W okresie schyłkowym chorób, gdy dochodzi stopniowo do nieodwracalnej niewydolności narządowej i organizm nie wykazuje potencjału do dłuższego trwania życia, istnieją wskazania do odstąpienia od resuscytacji (w tym także defibrylacji, która nie leczy zasadniczego schorzenia). Nawet skuteczna defibrylacja w takim stanie przywraca chorego jedynie do okresu umierania i tym samym przedłuża ten proces.

Kiedy lekarz dostrzega skracające się perspektywy przeżycia, powinien rozważyć przeorientowanie celów dalszej terapii. Dobrym momentem do określenia nowego celu leczenia może być kolejna hospitalizacja z powodu zaostrzenia objawów niewydolności serca lub rozpoznanie zaawansowanej, nieuleczalnej i postępującej choroby (np. nowotworowej). Pomocą może służyć także pozytywna odpowiedź na zadane sobie pytanie: „Czy byłbym zaskoczony zgonem pacjenta w nadchodzących tygodniach czy miesiącach?”. Zwykle potrzebny jest czas na podjęcie decyzji przez chorego i przygotowanie konsultacji kardiologicznej, dlatego działania

należy rozpocząć na tyle wcześnie, aby pacjent zdążył odnieść z nich korzyść. W okresie schyłkowym preferowana powinna być wybiórcza dezaktywacja ICD, gdyż nie oznacza ona wycofania się ze wszystkich metod leczniczych mogących potencjalnie przedłużyć życie choremu, jednak zapobiega ryzyku stosowania terapii uporczywej, jaką są próby ożywiania chorego, często w okresie agonii. Planowe przeprogramowanie ICD i wyłączenie funkcji defibrylacji z utrzymaniem kardiostymulacji umożliwia kontynuowanie terapii zmniejszającej np. objawy niewydolności serca [10]. W USA 30–50% pacjentów z niewydolnością serca akceptuje takie proponowane postępowanie u kresu życia, zwłaszcza w obliczu cierpienia [11]. W tym kraju taką dezaktywację uznaje się nawet za miernik jakości życia w opiece paliatywnej. Planowanie wspólnie z chorym opieki medycznej na końcu życia (*advance care planning* – ACP), zwłaszcza w tym aspekcie, wymaga jednak aktywnego współdziałania kardiologów i lekarzy medycyny paliatywnej [12].

W praktyce można spotkać chorych o różnej świadomości w zakresie oczekiwanych korzyści z ICD: u pierwszego chorego, bez wcześniejszej defibrylacji, znacznie bardziej rozbudzone były nadzieje, natomiast u drugiej pacjentki – z przebytą burzą elektryczną – przeważał lęk przed ponownym uaktywnieniem się urządzenia. Lekarz, komunikując się z pacjentem, powinien wziąć pod uwagę zarówno jego oczekiwania, jak i obawy. U części osób z zaawansowaną chorobą dochodzi do epizodu wyładowania elektrycznego z ICD, które może być uznane za działanie daremne lub uporczywe. Istnieją wtedy wskazania do wykonania pełnej interwencyjnej dezaktywacji poprzez przyklejenie przylepcem nad urządzeniem magnesu o wymiarach zbliżonych do ICD. Z uwagi na możliwość samoczynnej ponownej aktywacji niektórych urządzeń po 8 godzinach uśpienia (np. firmy Biotronic) należy przed upływem tego czasu odkleić magnes na kilkanaście sekund i ponownie przytwierdzić go na skórze w tym samym miejscu. Niezwłocznie po zabezpieczeniu chorego poprzez doraźną dezaktywację trzeba rozważyć wybiórcze przeprogramowanie ICD w ośrodku elektrokardiologicznym.

Każda dezaktywacja ICD wymaga uzyskania świadomej zgody kompetentnego (zdolnego do rozważenia jej skutków) pacjenta, jego przedstawiciela ustawowego lub sądu opiekuńczego (na podstawie wniosku lekarza o wyrażenie zgody na dezaktywację). W wytycznych brytyjskich szczególną uwagę zwraca się na sposób informowania chorego o możliwości wybiórczej dezaktywacji, tak aby mógł on dokonać świadomego wyboru. Podkreśla się, że jest to procedura nieinwazyjna, niebolesna, potencjalnie odwracalna, pozostawiająca resynchronizującą funkcję rozrusznika oraz nieprowadząca bezpośrednio



Ryc. 1. Proponowany schemat postępowania w dezaktywacji wszczepionego kardiowertera-defibrylatora (*implantable cardioverter-defibrillator* – ICD) wg Kraynika i wsp. [12]

nio do zgonu, a jedynie zapobiegająca ożywianiu w razie wystąpienia arytmii. Schematyczny model postępowania w dezaktywacji przedstawiono na ryc. 1. [13].

PODSUMOWANIE

Zapobieganie SCD za pomocą ICD jest cenną metodą leczniczą. Lekarze nie powinni jednak zapominać o konieczności okresowego bilansowania korzyści z zagrożeniami, jakie niesie to leczenie. Rozważenie możliwości dezaktywacji ICD u kresu życia może spełnić oczekiwania chorych, obniżyć ryzyko uporczywej terapii i pozwolić na uniknięcie niepotrzebnego cierpienia. Wymaga to jednak od lekarzy opieki paliatywnej i podstawowej opieki medycznej odwagi i aktywnego działania przy planowaniu opieki medycznej oraz współdziałania z kardiologami.

PIŚMIENICTWO

- Cebula G. Analiza występowania nagłych zatrzymań krążenia w miejscach publicznych w dzielnicy Kraków-Śródmieście. Praca Doktorska. Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Kraków 2005.
- Raczak G, Sominka D. Wskazania do wszczepienia kardiowertera-defibrylatora. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2009; 3: 164-172.
- Goldenberg I, Vyas AK, Hall WJ i wsp. MADIT-II Investigators. Risk stratification for primary implantation of a cardioverter-defibrillator in patients with ischemic left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 288-296.
- Sterliński M, Przybylski A, Gepner K i wsp. Over 10 years with an implantable cardioverter-defibrillator – a long term follow-up of 60 patients. *Kardiologia Polska* 2010; 68: 1023-1029.
- Miszczak A, Rosiak M, Chudzik M, Wranczyk JK. Burza elektryczna u pacjentów z kardiowerterem-defibrylatorem (ICD) – możliwości, zasady postępowania, perspektywy na przyszłość. *Folia Cardiologica Excerpta* 2013; 8: 30-36.
- Greener DT, Quill T, Amir O, et al. Palliative care referral among patients hospitalized with advanced heart failure. *J Palliat Med* 2014; 17: 1115-1120.
- Lipperst FK, Raffay V, Georgiou M, et al. Etyka resuscytacji oraz problemy końca życia. W: *Wytyczne resuscytacji 2010 Europejskiej Rady Resuscytacji*; dostępna na: www.prc.krakow.pl.
- Stuart B. On deactivating cardiovascular implanted electronic devices: Let our people go. *J Palliat Med* 2011; 14: 1089-1090.
- Goldstein N, Carlson M, Livote E, Kutner JS. Brief communication: Management of implantable cardioverter-defibrillators in hospice: a nationwide survey. *Ann Intern Med* 2010; 152: 296-299.
- Garcia M, Wanagat J. Cardiovascular Implantable Electronic Devices in End of Life Care. *Proceedings of UCLA Healthcare* 2014; 18.
- Sobański P, Jaarsma T, Krajnik M. End-of-life matters in chronic heart failure patients. *Curr Opin Support Palliat Care* 2014; 8: 364-370.
- Kraynik SE, Casarett DJ, Corcoran AM. Implantable cardioverter defibrillator deactivation: a hospice quality improvement initiative. *J Pain Symptom Manage* 2014; 48: 471-477.
- Deactivation of implantable cardioverter-defibrillators toward the end of life. A guide for healthcare professionals from the Resuscitation Council (UK), the British Cardiovascular Society and the National Council for Palliative Care, 2015; dostępna na: www.resusc.org.uk, www.bcs.com, www.ncpc.org.uk.