

Komentarz

Test progu defibrylacji



prof. dr hab. n. med. Jacek Gajek

Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Dyskusja dotycząca testu progu defibrylacji, tocząca się od wielu lat, dotarła również na łamy naszego czasopisma w doskonałym podsumowaniu, które mam przyjemność komentować [1].

Defibrylacja arytmii komorowej wymaga energii elektrycznej przepływającej przez mięsień sercowy. Przepływ prądu powoduje wystąpienie uogólnionego bloku przewodzenia i przerywa arytmie, umożliwiając ośrodkom bodźcotwórczym przejęcie prawidłowego rytmu serca. By ustąpiła arytmia, konieczne jest objęcie impulsem elektrycznym dużej masy mięśnia sercowego, tak aby tocząca się arytmia nie mogła się rozprzestrzeniać.

Klasyczne położenie biegunów defibrylujących w układach wszczepialnych – *coil* na dnie prawej komory (ewentualnie drugi *coil* w żyłę głównej górnej [SVC, *superior vena cava*]) oraz obudowa defibrylatora – zapewnia objęcie polem elektrycznym mięśnia prawej i lewej komory, będąc podstawą skutecznej defibrylacji.

Autorzy opracowania podają argumenty za zaprzestaniem standardowego wykonywania testu progu defibrylacji, opierając się na własnym doświadczeniu i piśmiennictwie, i są to argumenty dwojakiego rodzaju. Względny bezpieczeństwa każą się zastanowić nad testem progu u chorych z krańcowo niską funkcją skurczową lewej komory, gdyż w tej grupie chorych możliwość rozkojarzenia elektromechanicznego, migotania komór opornego na defibrylację i konieczności przedłużonej resuscytacji z następstwami neurologicznymi jest największa. Ze swojej strony zwróciłbym jeszcze uwagę Czytelników na pacjentów z utrwalonym migotaniem przedsionków, u których antykoagulacja do zabiegu implantacji wszczepialnego kardiowertera-defibrylatora (ICD, *implantable cardioverter-defibrillator*/urządzenia do terapii resynchronizującej z funkcją defibrylacji (CRT-D, *cardiac resynchronization therapy with defibrillator function*) musi być co najmniej mniej nasiloną. Wykonanie u tych chorych testu progu defibrylacji indukuje aktywację uogólnionej reakcji zapalnej/nadkrzepliwości, która, poza możliwością przejściowego przywrócenia rytmu zatokowego, jest czynnikiem ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych [2]. U tych chorych test progu należałoby wykonywać w trakcie kolejnej hospitalizacji, po klasycznym przygotowaniu z użyciem leków przeciwzakrzepowych. Z drugiej strony nie wykazano, aby wykonanie testu progu defibrylacji wpływało na rokowanie chorych [3].

Należy rozważyć wykonanie testu progu u chorych, u których może być on podwyższony, zwłaszcza w przypadkach kardiomiopatii przerostowej, kardiomiopatii spichrzeniowych oraz wad wrodzonych zmieniających warunki anatomiczne w klatce piersiowej. Według mnie test ten powinno się wykonywać u chorych w ramach prewencji wtórnej migotania komór, nawet jeżeli zgadzam się z opinią Autorów, że arytmia wywołana w trakcie testu nie jest arytmia kliniczna [4].

Ze względu na techniczne ograniczenia zabiegu za celową uważam weryfikację położenia elektrody defibrylującej na dnie prawej komory pod kątem kierunku ułożenia *coil* komorowego. Położenie na ścianie przedniej prawej komory może stwarzać niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia ściany i zwiększać próg defibrylacji. Dotyczy to również ułożenia przegrodowego elektrody w celu stymulacji przegrody międzykomorowej. Przesunięcie wektora prądu ku górze i do podstawy serca może u niektórych pacjentów zwiększać próg defibrylacji i w tej sytuacji rozważyłbym wykonanie testu. Nierozstrzygnięta pozostaje kwestia przeprowadzania tego testu po wymianie urządzenia z pozostawieniem uprzednio implantowanych elektrod.

W podsumowaniu Autorzy pozostawiają Czytelnika z pytaniami, na które każdy musi odpowiedzieć sam. Ostatecznie na placu boju pozostają tylko lekarz i jego pacjent...

Piśmiennictwo

1. Łoboda D., Dąbrowska M., Gibiński M., Gołba K. Wszczepialne kardiowertery-defibrylatory – czy test skuteczności defibrylacji jest jeszcze potrzebny? *Folia Cardiol.* 2016; 11: 241–244.
2. Gajek J., Zyśko D., Mysiak A., Mazurek W. Activation of generalized inflammatory reaction following electrical cardioversion. *Kardiol. Pol.* 2004; 61: 225–231.
3. Stavrakis S., Patel N.H., Reynolds D.W. Defibrillation threshold testing does not predict clinical outcomes during long-term follow-up: a meta-analysis. *Pacing Clin. Electrophysiol.* 2013; 36: 1402–1408.
4. Viskin S., Rosso R. The top 10 reasons to avoid defibrillation threshold testing during ICD implantation. *Heart Rhythm* 2008; 5: 391–393.