

## Stała stymulacja serca – dla kogo?

prof dr hab. n. med. Maria Trusz-Gluza

I Katedra Kardiologii i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice



Uzyskaliśmy kolejne wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology, ESC*) – tym razem dotyczą one elektrostymulacji serca, także stymulacji resynchronizującej (CRT) [1]. Mimo że stymulacja serca ma stosunkowo długą historię, to jest to pierwszy oficjalny dokument na ten temat

stworzony przez ESC we współpracy z Europejskim Stowarzyszeniem Rytmu Serca (*European Heart Rhythm Association, EHRA*). Rekomendacje poświęcone wskazaniom do CRT, dość ogólne, można było znaleźć wcześniej w wytycznych z 2005 r. poświęconych niewydolności serca [2].

W niniejszym komentarzu dokonano porównania, o ile obecne zalecenia różnią się od ostatnich amerykańskich (ACC/AHA/NASPE – obecnie HRS) z 2002 r., którymi posługiwało się dotąd wielu lekarzy w Europie, także w Polsce [3]. W zdecydowanej większości problemów i sytuacji klinicznych rekomendacje, poza CRT, mają poziom wiarygodności dowodów C. Elektrostymulacja serca w zaburzeniach automatyzmu i przewodzenia w sercu znalazła trwałe miejsce w terapii jeszcze przed erą medycyny opartej na dowodach i dlatego opracowane zalecenia są w głównej mierze wynikiem uzgodnień opinii grona ekspertów.

Elektrostymulacja serca w zaburzeniach automatyzmu i/lub przewodzenia przedsionkowo-komorowego (p-k) jest metodą szeroko stosowaną w świecie, także w Polsce. Liczba implantacji stale przyrasta, lecz w stopniu niewielkim w porównaniu z innymi metodami elektroterapii, takimi jak implantacja kardiowertera-defibrylatora serca (ICD) czy też ablacja. W 2003 r. wskaźnik implantacji stymulatorów na milion mieszkańców w Polsce wynosił 429, a w 2006 r. 548. Najwięcej w świecie stymulatorów implantuje się w Niemczech – w 2006 r. wskaźnik ten wyniósł 1182 na milion mieszkańców.

Wskazania do wszczęcia układu stymulującego w chorobie węzła zatokowego, w praktyce najczęściej realizowane, nie uległy istotnym zmianom – w klasie I wskazań są objawowe bradyarytmie zatokowe (spontaniczne lub polekowe), gdy udowodniono korelację objawów i zaburzeń rytmu serca, a także objawowa niewydolność chronotropowa [1]. Trochę odmiennie wygląda sytuacja w zaburzeniach przewodzenia p-k i śródkomorowych. W dokumencie z 2002 r. w klasie I rekomendacji znajdował się blok p-k III° lub zaawansowany II° [3]. Natomiast

obecnie zalecenia tej klasy obejmują przebiegający z objawami blok p-k III° lub II° – zarówno typu Mobitz I, jak i Mobitz II. W tej samej klasie I rekomendacji umieszczono objawowych chorych, u których stwierdza się w czasie badania elektrofizjologicznego albo znaczne wydłużenie odstępu HV ( $\geq 100$  ms), albo wywołany stymulacją blok p-k na poziomie pęczka Hisa. Warto więc dodać, że mimo malejącej w świecie liczby wyłącznie diagnostycznych badań elektrofizjologicznych, w dokumencie wytycznych w kilku miejscach eksperci radzą, aby przy podejmowaniu decyzji o implantacji układu stymulującego uwzględnić wynik badania elektrofizjologicznego [1].

W zespole nadwrażliwości zatoki szyjnej wskazania nie uległy istotnym zmianom – nadal utrzymano wymóg udowodnienia asystolii komorowej trwającej co najmniej 3 s. Dość zasadnicze zmiany, wynikające z przeprowadzonych ostatnio badań klinicznych, pojawiły się w zespole wazowagalnym [1]. Nadal w żadnej grupie chorych nie ma wskazań w klasie I. Umieszczono je w klasie II, lecz pod warunkiem, że u chorego występują poważne, nawracające omdlenia z udokumentowaną w EKG istotną asystolią, wyczerpano inne opcje terapeutyczne i poinformowano chorego o rozbieżnych wynikach badań klinicznych. Dla chorych w wieku  $>40$  lat rekomendacje znajdują się w klasie IIa, a dla osób młodszych w klasie IIb, tzn. że można indywidualnie rozważyć wskazanie do takiego postępowania terapeutycznego. Zalecenia dotyczące chorych z ostrym zawałem serca nie uległy znaczącym zmianom. Nadal jednak brakuje przynajmniej przybliżonych ustaleń lub rad, jak długo po zawale wstrzymać się z decyzją o wdrożeniu stałej stymulacji lub jakie informacje mogą służyć przewidywaniu przetrwałego charakteru bloku [1].

Mimo postępu technologicznego implantacja układu stymulującego w grupie pacjentów pediatrycznych lub dorosłych z wrodzoną chorobą serca bywa trudna i jest istotnym problemem tych chorych wymagających stymulacji serca przez całe życie. Lista rekomendacji w klasie I dotycząca wrodzonego bloku p-k jest obecnie dłuższa i obejmuje dodatkowo występowanie pauz  $>2-3$  cykli rytmu podstawowego, wydłużenie QTc lub obecność przeciwciał od matki uczestniczących w powstaniu bloku [1, 3].

W wypadku kardiomiopatii przerostowej nie ma żadnych zaleceń do implantacji układu stymulującego w klasie I. Natomiast w klasie IIb, z poziomem dowodów A umieszczono chorych z oporną na farmakoterapię kardiomiopatią przerostową ze znaczącym gradientem śródkomorowym, gdy – i to jest nowość – u chorego istnieją

przeciwwskazania do przeskórnej ablacji przegrody lub operacji miętkomii [1].

Warto też zwrócić uwagę na wiele różnic dotyczących wyboru trybu stymulacji, które są konsekwencją uzyskanych ostatnio wyników badań klinicznych z randomizacją [4]. U osób z chorobą węzła zatokowego, stosując stymulację typu DDD, należy tak programować urządzenie, by maksymalnie ograniczyć stymulację komory. Wobec braku jednoznacznych dowodów na skuteczność różnych profilaktycznych i terapeutycznych algorytmów stymulacji antyarytmicznej u chorych z szybkimi rytмами przedsionkowymi eksperci zalecają ich zastosowanie wg indywidualnych wskazań (klasa zaleceń IIb) [5]. U chorych z okresowym blokiem p-k należy stosować stymulatory wyposażone w algorytmy ograniczające stymulację komorową [4]. Dopuszcza się stosowanie stymulacji VVIR u chorego z blokiem p-k, gdy ma on bardzo niską aktywność fizyczną lub też przewidywane krótkie przeżycie.

Stymulacja resynchronizująca serca jest metodą nową, ocenioną zgodnie z zasadami medycyny opartej na dowodach [6, 7]. Od kiedy poznano wyniki badań klinicznych COMPANION, a przede wszystkim CARE-HF dowodzącego, że CRT wydłuża życie, ta metoda leczenia chorych z zaawansowaną i oporną na leki niewydolnością serca zaczęła się rozwijać lawinowo [6]. W Stanach Zjednoczonych w 2006 r. implantowano 246 CRT na milion mieszkańców (!) – 91% urządzeń miało dodatkowo funkcje ICD, w Niemczech 85 na milion, a we Włoszech 125 na milion. Tymczasem w Polsce wskaźnik ten wyniósł 10 na milion mieszkańców, w tym 10% CRT-ICD. Dlatego bardzo ważne jest, aby rozpowszechnić w naszym kraju wskazania do wszczęcia CRT, tym bardziej że procedura ta jest refundowana przez NFZ, a liczba ośrodków zajmujących się kompetentnie tą metodą terapii wzrosła.

Eksperti, twórcy wytycznych ESC rekomendują implantację CRT (klasa zaleceń I, poziom dowodów A) u chorych z niewydolnością serca w klasie III lub IV wg NYHA pomimo optymalnego leczenia farmakologicznego, z frakcją wyrzutową lewej komory  $\leq 35\%$ , rozstrzenią lewej komory, rytmem zatokowym i poszerzonym zespołem QRS  $\geq 120$  ms [1]. Mimo licznych badań nad kwalifikacją do CRT na podstawie cech dyssynchronii mechanicznej w badaniach obrazowych, głównie w badaniu echokardiograficznym, takie kryteria kwalifikacyjne nie znalazły się w dokumencie wytycznych. Ten sposób myślenia uzyskał potwierdzenie w prezentowanych w czasie Kongresu ESC w Wiedniu w 2007 r. wynikach badania klinicznego PROSPECT. Wykazano, że żaden z wielu ocenianych echokardiograficznych wskaźników opisujących między- i śródkomorową dyssynchronię nie pozwalał przewidywać korzystnej odpowiedzi na implantację CRT.

Chory ze wskazaniami do CRT ma najczęściej podwyższone ryzyko nagłej śmierci sercowej (SCD). Przedłużona obserwacja chorych z badania CARE-HF wykazała, że CRT zmniejsza ryzyko SCD, lecz nie jest to efekt optymalny [7]. Dlatego w wytycznych ESC zaleca się opcję CRT-ICD chorym, którzy mają wskazania do CRT przy równoczesnym przewidywaniu przeżycia w dobrym stanie czynnościowym ponad rok (zalecenia w klasie I, poziom dowodów B) [1]. Największą szansę spełnienia tych kryteriów mają chorzy kwalifikowani do CRT w III klasie czynnościowej wg NYHA [8].

Radzę przeczytać nie tylko mój komentarz, ale też cały dokument wytycznych. Jest to rada nie tylko dla osób zajmujących się tymi problemami na co dzień, ale także innych lekarzy, którzy kierują chorych do ośrodków elektroterapii. Mam nadzieję, że dzięki tej lekturze chorzy będą lepiej selekcjonowani, a przede wszystkim – że wzrośnie liczba implantacji CRT, bo obecną statystykę wstyd pokazywać nawet u najbliższych sąsiadów.

### Piśmiennictwo

1. Vardas PE, Auricchio A, Blanc JJ, et al. Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the task force for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J* 2007; 28: 2256-95.
2. Swedberg K, Cleland J, Dargie H, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005; 26: 1115-40.
3. Gregoratos G, Abrams J, Epstein AE, et al. CC/AHA/NASPE 2002 guideline update for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmia devices: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/NASPE Committee to Update the 1998 Pacemaker Guidelines). *Circulation* 2002; 106: 2145-61.
4. Wilkoff BL, Cook JR, Epstein AE, et al. Dual-chamber pacing or ventricular backup pacing in patients with an implantable defibrillator: the Dual Chamber and VVI Implantable Defibrillator (DAVID) Trial. *JAMA* 2002; 288: 3115-23.
5. Knight BP, Gersh BJ, Carlson MD, et al. Role of permanent pacing to prevent atrial fibrillation: science advisory from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Electrocardiography and Arrhythmias) and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group, in collaboration with the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2005; 111: 240-3.
6. Cleland JG, Daubert JC, Erdmann E, et al. CARE-HF Study Investigators. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N Engl J Med* 2005; 352: 1539-49.
7. Cleland JGF, Daubert JC, Erdmann E, et al. Longer-term effects of cardiac resynchronization therapy on mortality in heart failure [the CArdiac REsynchronization-Heart Failure (CARE-HF) trial extension phase]. *Eur Heart J* 2006; 27: 1928-32.
8. Hohnloser SH, Prystowsky EN. CRT-D use in heart failure: too little or too much? *Eur Heart J Suppl* 2007; 9: G9-G16.