

## Czy więcej znaczy lepiej?

dr hab. n. med. Anna Klisiewicz

Pracownia Echokardiografii Klinicznej, Klinika Wad Wrodzonych Serca, Instytut Kardiologii, Warszawa



Pytanie zawarte w tytule tego komentarza dotyczy nie tylko nauk medycznych. Wyścig technologiczny ostatnich lat sprawia, że coraz częściej zadajemy sobie pytanie o jego cel i granice. Również rozwój współczesnej medycyny stwarza nowe możliwości diagnozowania i leczenia. Postęp ten

może prowadzić jednak do paradoksów, gdy zagłębiając się coraz bardziej w szczegóły, zapominamy o klinicznym myśleniu. W historii medycyny mamy jednak wiele przykładów, gdy ciekawość badaczy i często odległe skojarzenia prowadziły do przełomowych odkryć i prawdziwego postępu.

Komentując pracę Rubisia i wsp. [1], można odwołać się do dwóch kamieni milowych, które spowodowały postęp we współczesnej kardiologii. Gdy w majowy weekend 1953 r. Edler i Hertz przykładali do klatki piersiowej przetwornik sondy ultrasonograficznej pożyczonej od rybaków (używanej do określania głębokości) i otrzymali pierwszy ruchomy obraz struktur serca, zapewne nie przewidywali, że stają się „ojcami” echokardiografii. Ich odkrycie wiązało się ze szczęśliwym trafem, gdyż pożyczona sonda miała częstotliwość, która umożliwiała uzyskanie sygnału z klatki piersiowej. We współczesnej echokardiografii nie ma miejsca na przypadek. Techniki oparte na doplerze tkankowym coraz lepiej pozwalają poznać i ocenić mechanikę pracy mięśnia sercowego. Echokardiografia wysiłkowa umożliwia zaś ocenę zmiany badanych parametrów w warunkach zbliżonych do aktywności życiowej pacjentów.

We współczesnej kardiologii oznaczanie peptydów natriuretycznych stało się powszechną praktyką w diagnostyce niewydolności serca. Jednak gdy w 1954 r. Henry i Pearce [2] po raz pierwszy opisali efekt wzmożonej diurezy po rozciągnięciu balonem przedsionka psa, zapewne nie wiedzieli, że otwierają nową kartę w historii kardiologii. Jednak dopiero w 1991 r. Mukoyama i wsp. [3] wykazali, że mózgowy peptyd natriuretyczny (BNP) jest uwalniany w odpowiedzi na rozciąganie ścian lewej komory. Od tego czasu poznano wiele działań biologicznych peptydów natriuretycznych, których celem jest przeciwdziałanie niekorzystnym następstwom mechanizmów kompensacyjnych niewydolności serca. Nic więc zaskakującego, że oznaczanie stężenia peptydów natriuretycznych jest uznaną metodą w diagnostyce i ocenie rokowania chorych z niewydolnością serca.

Określenie rokowania u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca jest jednak bardzo złożone [4]. Poza indywi-

dualnymi czynnikami demograficznymi i etiologicznymi na przebieg choroby wpływają sposób i konsekwencja leczenia oraz schorzenia współistniejące. Są jednak uznane parametry, które powszechnie cytuje się jako niezależne czynniki prognostyczne. Należą do nich: zmienne określające obiektywnie wydolność fizyczną (wysiłkowy test spiroergometryczny), parametry laboratoryjne (głównie stężenie peptydów natriuretycznych i hiponatremia) oraz dane z badań obrazowych, głównie echokardiografii (niska frakcja wyrzutowa, duża objętość lewej komory, restrykcyjny profil jej napełniania i nadciśnienie płucne). W pracy Rubisia i wsp. [1] znajdujemy wszystkie te parametry. Zgodnie z oczekiwaniami Autorzy potwierdzili ich istotne prognostyczne znaczenie. Idąc dalej, Autorzy poszukują nowych, a jednocześnie nowoczesnych parametrów określenia niekorzystnego rokowania u pacjentów z niewydolnością serca. Do echokardiografii spoczynkowej dołączają ocenę w trakcie testu wysiłkowego wraz z danymi otrzymanymi przy użyciu doplera tkankowego. Nowe wskaźniki nie wyróżniają jednak grupy o złym rokowaniu. W analizie jednoczynnikowej sprawdzone parametry echokardiograficzne (wysiłkowa frakcja wyrzutowa, ciśnienie w prawej komorze, E/E') okazują się istotnymi predyktorami zgonu. Ponadto analiza wieloczynnikowa pozostawia jedynie parametry związane ze zwiększonym napięciem ścian mięśnia sercowego (NT-proBNP i stężenie sodu), wydolnością fizyczną ( $VO_{2peak}$ ) oraz niezależnym czynnikiem demograficznym (wiek badanych).

Autorzy przyznają, że ich wyniki są rozczarowujące. Nie wykazali przewagi nowoczesnych technik echokardiograficznych nad już sprawdzonymi. Warto jednak wykonywać takie prace i je publikować, aby przekonać się, że nie zawsze więcej znaczy lepiej.

**Konflikt interesów:** nie zgłoszono

### Piśmiennictwo

1. Rubiś P, Drabik L, Kopeć G, Olszowska M, Płazak W, Podolec P. The prognostic role of exercise echocardiography in heart failure. *Kardiol Pol*, 2011; 69: 656-663.
2. Bhalla V, Willis SW, Maisel AS. B-type natriuretic peptide: the level and the drug-partners in the diagnosis and management of congestive heart failure. *Cong Heart Fail*, 2004; 10 (1 suppl.): 3-27.
3. Bettencourt P, Azevedo A, Pimenta J et al. N-terminal pro-brain natriuretic peptide predicts outcome after hospital discharge in heart failure patients. *Circulation*, 2004; 110: 2168-2174.
4. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G et al. Wytyczne 2008 Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące rozpoznawania i leczenia ostrej oraz przewlekłej niewydolności serca. *Kardiol Pol*, 2008; 66 (suppl. 4): S5-S70.