

Jedno serce, dwie metody

dr hab. n. med. Anna Klisiewicz

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



Niekorzystne efekty pierwszych przeszczepów serca wynikały z nieznamośći funkcjonowania układu odpornościowego. Dopiero wprowadzenie cyklosporyny w 1983 r. zrewolucjonizowało wyniki ortotopowej transplantacji serca. Poprawiła się przeżywalność chorych, co spowodowało gwałtowny wzrost liczby wykonywanych zabiegów.

Równocześnie kardiochirurdzy zaczęli poszukiwać nowych metod operacji odtwarzających stosunki anatomiczne serc biorcy i dawcy. Pierwsza metoda biatrialna (metoda Shumwaya) poprzez bezpośrednie połączenie przedsionków redukuje liczbę połączeń do 4. Skraca to czas krążenia pozaustrojowego, powoduje jednak powiększenie przedsionków z ich charakterystycznym kształtem przypominającym cyfrę 8. Taka ich przebudowa prowadzi do podwyższenia ciśnienia, głównie w prawym przedsionku, niedomykalności zastawek przedsionkowo-komorowych i braku synchronizacji elektryczno-mechanicznej między częściami przedsionka pochodzącymi od dawcy i biorcy. Na początku lat 90. ubiegłego stulecia kardiochirurdzy wprowadzili dwie alternatywne techniki przeszczepu serca: tzw. całkowity przeszczep serca i metodę bikawalną. Ta ostatnia znalazła szczególnie powszechne zastosowanie, gdyż łączy stosunkowo prostą technikę operacyjną z korzystnym zachowaniem geometrii przedsionków. W ciągu ostatnich 20 lat stała się najczęściej stosowaną techniką transplantacji serca [1].

W ostatnich latach porównano te dwie metody transplantacji serca [2]. Wyniki prac dostarczyły przekonujących argumentów potwierdzających teoretyczne założenia i przewagę techniki bikawalnej w praktyce klinicznej. Kluczowa wydaje się poprawa funkcji prawego przedsionka, gdyż nie tylko prowadzi do zmniejszenia częstości występowania niedomykalności zastawki trójdzielnej, ale również do zwiększenia siły i synchronii jego skurczu, obniżając w nim ciśnienie. W efekcie zwiększa się rzut serca [3].

Praca Markowicz-Pawlus i wsp. [4] bardzo dobrze wpisuje się w ten nurt. Autorzy, badając 60 pacjentów, przedstawiają swoje doświadczenie w dwóch grupach — po operacji metodą klasyczną (biatrialną) i bikawalną. Zestawiono i przeanalizowano dane echokardiograficzne, ze szczególnym

uwzględnieniem parametrów napełniania lewej komory (LV). Niewiele jest prac poświęconych echokardiograficznej ocenie odległych efektów transplantacji serca [5]. Autorzy starannie dobrali grupy, oceniając ważne elementy w celu porównania napełniania LV. Ciśnienie w tętnicy płucnej przed transplantacją oraz masa LV po transplantacji nie różniły się w badanych grupach. Parametry funkcji rozkurczowej LV oceniano, rejestrując napływ mitralny i wykorzystując dopłera tkankowego. Połączenie tych dwóch technik wyodrębniło parametr różnicujący ciśnienie napełniania LV w porównywanych grupach. Stosunek E/e' , dobrze charakteryzujący ciśnienie napełniania LV, był wyższy wśród pacjentów operowanych metodą biatrialną, podczas gdy pozostałe parametry (E , e' , DT , A , $IVRT$, E/A) w sposób niejednoznaczny różnicowały te grupy. Dobrze, że Autorzy ostrożnie formułują wniosek, że jedynie niektóre parametry echokardiograficzne wskazują na lepsze napełnianie LV u chorych poddanych bikawalnej metodzie transplantacji serca. Jednocześnie należy pamiętać, że na postępujące upośledzenie napełniania LV wpływa również proces włóknienia mięśnia niezależny od metody transplantacji, a wynikający z toksycznego działania cyklosporyny, przedłużonego czasu niedokrwienia w okresie okołotransplantacyjnym czy zmian w naczyniach wieńcowych. Wyniki komentowanej pracy są ważnym argumentem za powszechnym stosowaniem bikawalnej metody przeszczepu serca.

Konflikt interesów: nie zgłoszono

Piśmiennictwo

1. Aziz TM, Burgess MI, El Gamel A et al. Orthotopic cardiac transplantation technique: a survey of current practice. *Ann Thorac Surg*, 1999; 68: 1242–1246.
2. Schnoor M, Schafer T, Luhmann D, Sievers HH. Bicaval versus standard technique in orthotopic heart transplantation: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2007; 134: 1322–1331.
3. Aleksic I, Freimark D, Blanche C et al. Resting hemodynamic after total versus standard orthotopic heart transplantation in patients with high preoperative pulmonary vascular resistance. *Eur J Cardiothorac Surg*, 1997; 11: 1037–1044.
4. Markowicz-Pawlus E, Duszańska A, Przybylski R et al. Does the method of heart transplantation affect left ventricular filling? *Kardiol Pol*, 70: 769–773.
5. Wilhelmi M, Pethig K, Wilhelmi M et al. Heart transplantation: echocardiographic assessment of morphology and function after more than 10 years of follow-up. *Ann Thorac Surg*, 2002; 74: 1075–1079.