

Nowa era w leczeniu czynnościowej niedomykalności zastawki mitralnej?

dr n. med. Alicja Dąbrowska-Kugacka

Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca, Gdański Uniwersytet Medyczny



Niedomykalność mitralna u chorych z kardiomiopatią rozstrzeniową wiąże się z gorszym rokowaniem. Czynnościowa niedomykalność zastawki mitralnej spowodowana jest nieprawidłową koaptacją anatomicznie prawidłowych płatków zastawki, wynika z dysfunkcji skurczowej serca oraz rozstrzeni lub remodelingu lewej komory z jednoczesnym poszerzeniem pierścienia mitralnego lub bez poszerzenia. Wada organiczna natomiast związana jest ze zmianami anatomicznymi aparatu mitralnego. Przyczyny wady oraz rokowanie chorych z niedomykalnością czynnościową i organiczną różnią się zasadniczo. Tradycyjnymi metodami leczenia niedomykalności zastawki są farmakoterapia oraz rekonstrukcja chirurgiczna. Operacyjna korekcja wady prowadzi do zmniejszenia objawów oraz remodelingu serca, brakuje jednak danych potwierdzających wydłużenie przeżycia tak leczonych chorych [1].

W ostatnich latach pojawiły się metody umożliwiające przeszskórną korekcję czynnościowej niedomykalności zastawki. Autorzy prezentowanej pracy oceniają skuteczność jednej z minimalnie inwazyjnych metod korekcji wady, a mianowicie systemu CARILLON™. Jest to metoda polegająca na przeszskórnym wprowadzeniu nitinolowego pierścienia zakończonych dwiema kotwicami do zatoki wieńcowej. Naprężenie urządzenia powoduje zbliżenie płatków zastawki mitralnej do siebie, a w konsekwencji zmniejszenie stopnia niedomykalności. Urządzenie wszczepia się za pomocą centralnego cewnika żylnego, pod kontrolą fluoroskopii. Jest ono wyposażone w specjalny system wprowadzający i uwalniający pierścień. Po kontroli stopnia niedomykalności zastawki w przezprzetykowym badaniu echokardiograficznym i wykonaniu koronarografii w celu wykluczenia ucisku tętnicy wieńcowej przez system CARILLON™ pierścień jest uwalniany, a w razie nieprawidłowego umiejscowienia pierścienia istnieje możliwość jego ponownego „wciągnięcia” do systemu wprowadzającego.

Autorzy prezentowanej pracy zastosowali system CARILLON™ u 11 spośród 15 wstępnie zakwalifikowanych do zabiegu chorych z co najmniej umiarkowaną czynnościową niedomykalnością zastawki mitralnej. Wszyscy pacjenci należeli do grupy zwiększonego ryzyka operacyjnego, ponieważ mieli powiększoną lewą komorę i obniżoną frakcję wyrzutową (< 40%) oraz zaawansowaną niewydol-

ność serca (III i IV klasa wg NYHA). Autorzy przeprowadzili rzetelną analizę niedomykalności zastawki, stosując kilka echokardiograficznych metod oceny stopnia zaawansowania wady. Kontrolne badania echokardiograficzne wykonane po miesiącu od zabiegu wykazały istotne zmniejszenie stopnia niedomykalności zastawki oraz wielkości prawej komory. Należy podkreślić, że autorzy zwrócili baczną uwagę, aby ciśnienie tętnicze nie różniło się o więcej niż 10 mmHg w kolejnych badaniach. Obniżenie ciśnienia tętniczego często prowadzi do pozornego zmniejszenia stopnia niedomykalności zastawki w badaniu echokardiograficznym. Po implantacji urządzenia istotnie wydłużył się również dystans 6-minutowego marszu. Z drugiej strony, warto zauważyć, iż aż u blisko 30% spośród wstępnie kwalifikowanych chorych nie zastosowano systemu CARILLON™ z powodu braku spodziewanego zmniejszenia stopnia niedomykalności zastawki lub ucisku okalającej tętnicy wieńcowej.

W lipcu br. w *Circulation* ukazał się artykuł oceniający wyniki badania AMADEUS (*Carrillon Mitral Annuloplasty Device European Union Study*) [2]. Urządzenie wszczepiono u 30 spośród 48 wstępnie kwalifikowanych pacjentów z kardiomiopatią rozstrzeniową, z co najmniej umiarkowaną czynnościową niedomykalnością zastawki mitralnej, obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (< 40%) i dystansem 6-minutowego marszu w zakresie 150–450 m. Po 6 miesiącach zaobserwowano zmniejszenie stopnia niedomykalności zastawki o ok. 27%, poprawę jakości życia i wydłużenie dystansu 6-minutowego marszu. Istotne objawy niepożądane związane z implantacją urządzenia wystąpiły po miesiącu u 13% chorych. Również w tym badaniu u 37% chorych nie zastosowano systemu CARILLON™ z powodu trudności z implantacją urządzenia, niedostatecznego zmniejszenia niedomykalności zastawki lub ucisku tętnicy wieńcowej.

Jerzykowska i wsp. w dyskusji obszernie przedstawiają szereg innych dostępnych metod przeszskórnej korekty wady. Uzupełniając dyskusję autorów, warto podkreślić, iż w przypadku chirurgicznej anuloplastyki zastawki mitralnej obecnie najczęściej stosuje się pierścień „pełny” (w kształcie litery „D”), a nie częściowy (w kształcie litery „C”), rozciągający się jedynie pomiędzy trójkątami pobocznymi pierścienia mitralnego. System CARILLON™ bardziej przypomina pierścień w kształcie litery „C” i zapewnia jedynie częściową anuloplastykę, ograniczoną głównie do tylnej części pierścienia, co może być przyczyną niedosta-

tecznego zmniejszenia niedomykalności zastawki u niektórych chorych. Sama implantacja w zatoce wieńcowej związana jest z kolejnymi ograniczeniami. U ponad połowy chorych zatoka wieńcowa przebiega ponad pierścieniem mitralnym, a odległość między nimi jest wprost proporcjonalna do stopnia niedomykalności zastawki [3]. Ryzyko ucisku naczyń wieńcowych wynika z faktu, iż u blisko 2/3 chorych okalająca tętnica wieńcowa lub jej odgałęzienia przebiegają pomiędzy zatoką wieńcową a pierścieniem mitralnym.

Wskazania do zastosowania systemu CARILLON™ w dużym stopniu pokrywają się ze wskazaniami do implantacji układu resynchronizującego serce. Teoretycznie po wprowadzeniu systemu CARILLON™ wciąż istnieje możliwość wszczęcia elektrody lewokomorowej do zatoki wieńcowej oraz wdrożenia stymulacji resynchronizującej, jednak z pewnością zastosowanie tej metody leczenia jest w pewnym stopniu ograniczone. W pracy Jerzykowskiej i wsp. u 50% chorych obecny był blok lewej odnogi pęczka Hisa i najpewniej implantacja układu resynchronizującego również doprowadziłaby do zmniejszenia stopnia niedomykalności zastawki. Przed implantacją urządzenia CARILLON™ konieczna jest szczegółowa ocena mechanizmu niedomykalności mitralnej oraz stopnia dys-

ynchronii skurczu serca w badaniu echokardiograficznym w celu podjęcia decyzji, która metoda leczenia będzie korzystniejsza dla chorego.

Reasumując – komentowana praca jest bardzo nowatorska, ocenia efekt kliniczny i echokardiograficzny zastosowania przezskórnego urządzenia korygującego niedomykalność mitralną. System CARILLON™ z pewnością otwiera nowe perspektywy leczenia niedomykalności przed wieloma chorymi o wysokim ryzyku operacyjnym.

Piśmiennictwo

1. Wu AH, Aaronson KD, Bolling SF, et al. Impact of mitral valve annuloplasty on mortality risk in patients with mitral regurgitation and left ventricular systolic dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 381-7.
2. Schofer J, Siminiak T, Haude M, et al. Percutaneous mitral valve annuloplasty for functional mitral regurgitation: results of the CARILLON Mitral Annuloplasty Device European Union Study. *Circulation* 2009; 120: 326-33.
3. Tops LF, Van de Veire NR, Schuijff JD, et al. Noninvasive evaluation of coronary sinus anatomy and its relation to the mitral annulus: implications for percutaneous mitral annuloplasty. *Circulation* 2007; 115: 1426-32.