

Leczenie chirurgiczne koarktacji aorty u dorosłych — czy nadal jest to otwarta kwestia?

Ryszard Jaszewski i Karol Bartczak

I Katedra Kardiologii i Kardiochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Przedrukowano za zgodą z: *Cardiology Journal* 2008, 15, 6: 491–492

Artykuł redakcyjny — str. 345 i 353

Koarktacja aorty (CoA, *coarctation of the aorta*) stanowi około 4% wszystkich wad wrodzonych układu sercowo-naczyniowego [1]. W większości przypadków jest bezobjawowa, a pacjenci mogą z tą wadą osiągać, nieświadomi jej obecności, 4. lub 5. dekadę życia. Ważnymi problemami związanymi z diagnostyką i leczeniem chirurgicznym CoA są nadciśnienie tętnicze i późne powikłania, które pojawiają się w naturalnym przebiegu tego schorzenia.

Postęp, jaki osiągnięto w kardiologii dziecięcej i kardiochirurgii, a także rozwój technik diagnostycznych (rezonans magnetyczny, tomografia komputerowa, spiralna tomografia komputerowa i inne) sprawiły, że obecnie do terapii kieruje się większość dzieci z rozpoznaną CoA; w rezultacie odpowiedniemu leczeniu pacjenci są poddawani w dzieciństwie. Nadciśnienie tętnicze, będące zazwyczaj pierwszym objawem tej wady, jest często bardzo ważnym problemem. W wielu przypadkach trudno uzyskać optymalną kontrolę ciśnienia tętniczego mimo przeprowadzenia korekcji chirurgicznej wady we wczesnym okresie choroby. Przedstawiono wiele hipotez dotyczących tego schorzenia, jednak jego patofizjologia jest nadal nieznana. Najbardziej przekonująca wydaje się hipoteza o zaburzeniach czynności naczyń — nadmiernej reaktywności naczyń i dysfunkcji błony elastycznej [2].

Chociaż ciągle nie wiadomo, co wywołuje nadciśnienie tętnicze u pacjentów z CoA, to doniesienia dotyczące chirurgicznego leczenia tej wady su-

gerują, że powinno być ono przeprowadzone w młodym wieku [3–6]. Dane dotyczące wyników leczenia chirurgicznego w starszym wieku są ograniczone. Kuroczyński i wsp. [7] opisali 20 pacjentów operowanych z powodu CoA, których średnia wieku wynosiła 43 lata. Wykonanie zabiegu chirurgicznego spowodowało istotną poprawę kontroli nadciśnienia tętniczego wyrażającą się zmniejszeniem liczby zleczanych leków przeciwnadciśnieniowych, a u 9 chorych (45%) po zabiegu nie stosowano żadnych preparatów hipotensyjnych. Te obiecujące wyniki skłaniają do rozważenia kwestii, czy przy wyborze pacjentów do leczenia chirurgicznego mającego na celu uzyskanie stabilizacji ciśnienia tętniczego wiek chorego jest faktycznie tak bardzo istotny.

Należy uświadomić sobie, że zabieg chirurgiczny CoA u dorosłych wiąże się z większym ryzykiem powikłań. Poszerzone, kręte i zwapniałe ściany naczyń oraz zmiany w anatomii i topografii mogą sprawiać trudność kardiochirurgowi. Prace naukowe wskazują, że w okresie pooperacyjnym wczesna śmiertelność utrzymuje się w zakresie 1–5%, a całkowita śmiertelność osiąga 3–7% [4, 8]. Rzadko ocenia się jednak przebieg długookresowy. Dla wszechstronnej oceny leczenia chirurgicznego konieczne jest uwzględnienie długookresowego przebiegu choroby, zwłaszcza późnych powikłań, w tym nagłego zgonu, rozwarstwienia aorty, wystąpienia dużych tętniaków pooperacyjnych i udaru mózgu [4, 6, 9]. W pracy Kuroczyńskiego i wsp. [7] długookresowy przebieg kliniczny, oparty na obserwacji 20 pacjentów, ze średnią czasu obserwacji wynoszącą

Adres do korespondencji: Dr n. med. Karol Bartczak, I Katedra Kardiologii i Kardiochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, ul. Sterlinga 1/3, 91–425 Łódź, e-mail: bartczakkarol@op.pl

Tłumaczenie: lek. Paweł Stasiorowski

7 lat, był bardzo zadowolający — wystąpił tylko 1 przypadek zgonu z powodu niewydolności serca 12 lat po zabiegu.

Rozwijają się różnorodne metody leczenia chirurgicznego CoA, w tym: połączenie „koniec do końca” przedstawione przez Crafoorda w 1944 roku, plastyka Vosschulte’a lub pomosty łączące aortę wstępującą bądź lewą tętnicę podobojczykową z aortą zstępującą w wielu modyfikacjach. Leczenie chirurgiczne tej wady, a zwłaszcza jej powikłań, wiąże się z występowaniem znacznych problemów śródoperacyjnych dla kardiochirurga. Ryzyko nawrotu CoA wynosi według prac naukowych około 3–35% [6, 10, 11], zależnie od wieku pacjentów. Możliwość wystąpienia tętniaka aorty, ostrego rozwarstwienia, zwłaszcza po korekcjach CoA za pomocą łąk dakronowych (4–38%) [8], to dylematy istotne dla kardiochirurgów przy wyborze metody leczenia u danego chorego dla osiągnięcia optymalnego wyniku terapii. Yuan i Raanani [12] opisali 12 przypadków późnych powikłań CoA, ilustrując złożoność tej jednostki chorobowej i potencjalne następstwa leczenia chirurgicznego. Niestety autorzy nie przedstawili danych uwzględniających całkowitą liczbę pacjentów leczonych z powodu CoA, w celu określenia częstości występowania tych późnych powikłań. Pytanie stawiane przez tych autorów dotyczy także decyzji, czy należy operować wszystkie przypadki CoA.

Rozwój przeznaczeniowych metod poszerzania aorty, implantacja stentgraftów stanowi obecnie znaczne ułatwienie dla chirurga, który po analizie czynników ryzyka związanych z operacją rekoarktacji może od niej odstąpić, stosując w zamian obarczone mniejszym ryzykiem metody nieoperacyjne [9–11, 13, 14]. Pamiętając o odległych wynikach leczenia chirurgicznego CoA, powinno się uwzględniać obecność innych wad wrodzonych często współistniejących z CoA (niedomykalność zastawki mitralnej, aortalnej, pnia płucnego lub ubytki przegrody międzyprzedsionkowej bądź międzykomorowej), które w późniejszym okresie mogą być powodem reoperacji.

Obecność dwupłatkowej zastawki aortalnej, stwierdzana u około 60–78% pacjentów z CoA [7, 11, 14–18], jest ważnym problemem terapeutycznym, związanym (wraz z innymi czynnikami) z profilaktyką infekcyjnego zapalenia wsierdza w czasie długookresowej obserwacji, zwłaszcza po zabiegu chirurgicznym z zastosowaniem ciał obcych (proteza naczyniowa lub łąta). Problem ten jest obecnie szczególnie istotny w czasach bardzo powszechnego stosowania antybiotykoterapii. Postępująca niedomykalność aortalna, często związana z posze-

zeniem aorty wstępującej i infekcyjnym zapaleniem wsierdza u pacjentów po leczeniu chirurgicznym CoA, jest bardzo groźna i stanowi ważny problem zarówno dla kardiologa, jak i kardiochirurga.

Koarktacja aorty, jej leczenie chirurgiczne i późne powikłania związane z tą wadą są ważnymi zagadnieniami wymagającymi złożonej współpracy specjalistów z różnych dziedzin medycyny, co może mieć kluczowe znaczenie przy podejmowaniu decyzji dotyczących wyboru metody optymalnego leczenia danego pacjenta z CoA.

Piśmiennictwo

- Mullen M.J. Coarctation of the aorta in adults: do we need surgeons? *Heart* 2003; 89: 3–5.
- de Divitiis M., Rubba P., Calabro R. Arterial hypertension and cardiovascular prognosis after successful repair of aortic coarctation: a clinical model for the study of vascular function. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 2005; 15: 382–394.
- Swan L., Goyal S., Hsia S. i wsp. Exercise systolic blood pressures are of questionable value in the assessment of the adult with a previous coarctation repair. *Heart* 2003; 89: 189–192.
- Hoimyr H., Christensen T.D., Emmertsen K. i wsp. Surgical repair of coarctation of aorta up to 40 years of follow-up. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2006; 30: 910–916.
- Ramnarine I. Role of surgery in the management of the adult patient with coarctation of the aorta. *Postgrad. Med. J.* 2005; 81: 243–247.
- Roos-Hesselink J.W., Scholzel B.E., Heijdra R.J. i wsp. Aortic valvae and aortic arch pathology after coarctation repair. *Heart* 2003; 89: 1074–1077.
- Kuroczyński W., Hartert M., Pruefer D., Pitzer-Hartert K., Heinemann M., Vahl C.F. Chirurgiczne leczenie koarktacji aorty u dorosłych — korzystny wpływ na nadciśnienie tętnicze. *Folia Cardiologica Excerpta* 2009; 4: 353–359.
- Chiesa R., Mellissano G., Bertoglio L. i wsp. Giant aneurysm 25 years after patch aortoplasty for aortic coarctation. *Texas Heart Institute J.* 2008; 35: 220–221.
- Alegria J.R., Burkhart H.M., Connolly H.M. Coarctation of the aorta presenting as systemic hypertension in a young adult. *Nat. Clin. Pract. Cardiovasc. Med.* 2008; 5: 484–488.
- Oliver I.M., Gallego P., Gonzales A. i wsp. Risk factors for aortic complications in adults with coarctation of the aorta. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2004; 44: 1641–1647.
- Bhat M.A., Neelakandhan K.S., Unnikrishnan M. i wsp. Fate of hypertension after repair of coarctation of the aorta in adults. *Br. J. Surg.* 2001; 88: 536–538.
- Yuan S.-M., Raanani E. Późne powikłania koarktacji aorty. *Folia Cardiologica Excerpta* 2009; 4: 345–352.
- Ince H., Petzsch M., Rehders T. i wsp. Percutaneous endovascular repair of aneurysm after previous coarctation surgery. *Circulation* 2003; 108: 2967–2970.
- de Bono J.P., Freeman L.J. Long term follow up of patients with repaired aortic coarctations. *Heart* 2005; 91: 537–538.
- Bouchart F., Dubar A., Tabley A. i wsp. Coarctation of the aorta in adults: surgical result and long-term follow-up. *Ann. Thorac. Surg.* 2000; 70: 1483–1488.
- Magge A.G., Brzezińska-Rajszyg S., Quereshi S.A. i wsp. Stent implantation for aortic coarctation and recoarctation. *Heart* 1999; 82: 600–606.
- Ou P., Bonnet D., Auriacombe L. i wsp. Late systemic hypertension and aortic arch geometry after successful repair of coarctation of the aorta. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 1853–1859.
- Lashley D., Curtin J., Malcolm P. i wsp. Aortic arch morphology and late systemic hypertension following correction of coarctation of aorta. *Congenital Heart Dis.* 2007; 2: 410–415.