

# Funkcja nerek po TAVI

prof. dr hab. n. med. Jolanta Małyшко

Klinika Nefrologii i Transplantologii, Uniwersytet Medyczny, Białystok



Środki kontrastowe są podawane pacjentom w celu poprawy wizualizacji tkanek i naczyń podczas badań obrazowych (np. CT, angiografia) oraz w trakcie niektórych procedur terapeutycznych (np. angioplastyka wieńcowa). Zastosowanie środka kontrastowego podczas inwazyjnych procedur medycznych może się przyczynić do powstania lub nasilenia już istniejącego zaburzenia czynności nerek w postaci nefropatii wywołanej kontrastem (CIN, *contrast-induced nephropathy*), a obecnie CI-AKI (*contrast-induced acute kidney injury*) [1].

W grupie ryzyka CI-AKI są przede wszystkim pacjenci z upośledzoną funkcją nerek, cukrzycą, w podeszłym wieku, z niewydolnością serca.

Zabieg przezcewnikowego wszczepienia zastawki aortalnej (TAVI, *transcatheter aortic valve implantation*) od niedawna stał się alternatywą dla pacjentów z ciasnym zwężeniem zastawki aortalnej, u których występuje duże ryzyko operacyjne lub istnieją inne przeciwwskazania do zabiegu operacyjnego. Jest to jednocześnie kolejna procedura, w której jest podawany środek kontrastowy, zatem obciążona ryzykiem CI-AKI. W pracy Podoleckiej i wsp. [2] przedstawiono ocenę funkcji nerek u 39 pacjentów (średni wiek 81 lat) poddanych TAVI. Przed zabiegiem u 29 na 39 osób, czyli u prawie 75% pacjentów, stwierdzono przewlekłą chorobę nerek w stadium 3. lub 4. Częstość występowania przewlekłej choroby nerek w podeszłym wieku (czyli > 65 lat) nawet w grupie z prawidłowym stężeniem kreatyniny jest wysoka i wynosi w zależności od użytego wzoru 17–64,5% [3]. W badanej grupie autorzy nie zaobserwowali przypadku CI-AKI, nie stwierdzili także pogorszenia funkcji nerek. Przyczyny sukcesu należy upatrywać po pierwsze w ocenie funkcji nerek, czyli zwróceniu uwagi na upośledzenie funkcji nerek jako istotnego czynnika nie tylko CI-AKI, ale także równoważnego z cukrzycą ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych ze zgonem włącznie, ponadto stosowaniu izo- lub niskoosmolalnych niejonowych środków kontrastowych, a przede wszystkim odpowiednim nawodnieniu. W retrospektywnej analizie 529 kolejnych chorych poddawanych przezskórnym interwencjom wieńcowym pacjenci wysokiego ryzyka (z podwyższonym stężeniem kreatyniny przed zabiegiem) częściej otrzymywali izo- lub niskoosmolalny środek kontrastowy, częściej stosowano u nich dożylnie nawodnienie i w tej grupie obserwowano nawet obniżenie stężenia

kreatyniny po PCI [4]. Może to świadczyć o suboptymalnej opiece ambulatoryjnej oraz o „wyczuleniu” kardiologów interwencyjnych na możliwe „powikłania” ich działań diagnostyczno-terapeutycznych oraz wiedzy o ich profilaktyce. Na podkreślenie zasługuje fakt, że niewiele jest prac o powikłaniach nerkowych po TAVI, co też może wynikać z faktu, że ta metoda jest stosunkowo nowa, grupa chorych korzystająca z jej dobrodziejstwa jest jeszcze stosunkowo niewielka, a okres obserwacji — krótki. Dlatego warto podzielić się wiedzą uzyskaną przez polskich autorów dotyczącą funkcji nerek u pacjentów poddanych TAVI i pomyśleć o badaniach odległych. Jest to tym bardziej istotne w świetle ostatnich doniesień [5–8]. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują publikacje Tamburino i wsp. [5], Nuis i wsp. [6] oraz Sinning i wsp. [7], w których wykazano, że upośledzona funkcja nerek oraz wystąpienie AKI były najistotniejszymi predyktorami zgonu w obserwacji 30-dniowej i rocznej.

**Konflikt interesów:** nie zgłoszono

## Piśmiennictwo

1. McCullough PA, Sandberg KR. Epidemiology of contrast-induced nephropathy. *Rev Cardiovasc Med*, 2003; 4 (suppl. 5): S3–S9.
2. Podolecka E, Chmielak Z, Demkow M et al. Does contrast injection during trans-catheter aortic valve implantation negatively affect kidney function? *Kardiol Pol*, 2011; 69: 251–255.
3. Małyшко J, Bachorzewska-Gajewska H, Małyшко JS, Dobrzycki S. Prevalence of chronic kidney disease in elderly patients with normal serum creatinine levels undergoing percutaneous coronary interventions. *Gerontology*, 2010; 56: 51–54.
4. Bachorzewska-Gajewska H, Małyшко J, Sitniewska E, Małyшко J, Dobrzycki S. Prevention of contrast-induced nephropathy in patients undergoing percutaneous coronary interventions in everyday clinical practice. *Adv Med Sci*, 2006; 2: 256–261.
5. Tamburino C, Capodanno D, Ramondo A et al. Incidence and predictors of early and late mortality after transcatheter aortic valve implantation in 663 patients with severe aortic stenosis. *Circulation*, 2011; 123: 299–308.
6. Nuis RJ, van Mieghem NM, Tzikas A et al. Frequency, determinants and prognostic effects of acute kidney injury and red blood cell transfusion in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2010 [Epub ahead of print].
7. Sinning JM, Ghanem A, Steinhäuser H et al. Renal function as predictor of mortality in patients after percutaneous transcatheter aortic valve implantation. *J Am Coll Cardiol Cardiovasc Interv*, 2010; 3: 1141–1149.
8. Rodés-Cabau J, Webb JG, Cheung A et al. Transcatheter aortic valve implantation for the treatment of severe symptomatic aortic stenosis in patients at very high or prohibitive surgical risk: acute and late outcomes of the multicenter Canadian experience. *J Am Coll Cardiol*, 2010; 55: 1080–1090.