

## Ostre niedokrwienie mózgu i angioplastyka tętnicy szyjnej – różne spojrzenia neurologa i kardiologa interwencyjnego

### *Acute brain ischaemia and carotid angioplasty - different points of view of neurologist and interventional cardiologist*

Jako współautor opisu przypadku zatytułowanego *Zabieg stentowania tętnicy szyjnej wewnętrznej u chorej z postępującym niedokrwieniem mózgu (crescendo TIA). Czy możliwa jest pierwotna angioplastyka w ostrym zespole mózgowym?* (*Postępy w Kardiologii Interwencyjnej* 2006; 2, 1: 130-133), chciałbym odnieść się do komentarza dotyczącego tego artykułu, napisanego przez A. Członkowską i A. Kobayashiego (*Postępy w Kardiologii Interwencyjnej* 2006; 2, 1: 77-82).

1. Autorzy twierdzą, że uznaliśmy opisaną przez nas angioplastykę tętnicy szyjnej wewnętrznej prawej (RICA) za wykonaną w przebiegu przemijającego niedokrwienia mózgu (TIA), a nie udaru mózgu. We Wstępie wyraźnie piszemy, że przypadek można zakwalifikować jako udar, chociaż z drugiej strony nie udało się tego jednoznacznie udowodnić w badaniach obrazowych. W badaniu MRI głowy wykonanym w kilka dni po zabiegu angioplastyki RICA nie stwierdzono nowego, w stosunku do badania CT wykonanego 2 miesiące przed zabiegiem, ogniska udarowego, co stawia pod znakiem zapytania rozpoznanie ostrego udaru, który miałby rozwijać się bezpośrednio przed wykonywaniem zabiegu angioplastyki RICA. Wobec tych wątpliwości zaproponowaliśmy dla tego konkretnego przypadku także alternatywne określenie *crescendo TIA*, dobrze wg nas oddające dynamikę narastania objawów neurologicznych u pacjentki.

2. Autorzy komentarza słusznie podnoszą kwestię niewykonania kolejnego badania CT głowy bezpośrednio przed podjęciem decyzji o wykonaniu zabiegu angioplastyki tętnicy szyjnej. Mogłoby ono jednoznacznie rozstrzygnąć, czy mieliśmy do czynienia z ponownym udarem, czy tylko z *crescendo TIA*. Ponadto jest to badanie różnicujące etiologię objawów neurologicznych. Za częściowe usprawiedliwienie może posłużyć fakt, że ponad 6 godzin przed zgłoszeniem się pacjentki do naszego szpitala zaczęły narastać u niej objawy neurologiczne, sugerujące ponowne ostre niedokrwienie mózgu także z obszaru unaczynienia RICA. Z uwagi na kolejny epizod ostrego niedokrwienia mózgu, który wystąpił u tej chorej z podobną, co przed dwoma miesiącami, symptomatologią, postanowiliśmy nie tracić czasu, tylko zdecydowaliśmy się na wykonanie pilnej angiografii i zabieg angioplastyki.

3. Chcemy rozwiązać wątpliwości autorów komentarza co do odpowiedniego przygotowania zespołu wykonującego zabiegi angioplastyki tętnic szyjnych w Instytucie Kardiologii. Zabiegi są wykonywane przez doświadczony zespół operatorów (każdy z dwóch operatorów wykonał ponad 100 zabiegów stentowania tętnic szyjnych), a kwalifikacja do zabiegu przebiega w ścisłej współpracy z niezależnym neurologiem, do którego należy ostatnie słowo przed podjęciem decyzji o wykonaniu interwencji przeszskórnej.

4. Autorzy komentarza piszą, że *zabiegów udrażniania, niezależnie od metody, nie wykonuje się w trybie ostrym*. Tak jest rzeczywiście w świetle obowiązujących zaleceń, na które autorzy się powołują. Jednak, po pierwsze, pacjentka nie miała udrażnianej tętnicy szyjnej – w wykonanej angiografii RICA była ciasno zwężona, z cechami skrzepliny, ale nie była zamknięta! Nie możemy jednoznacznie powiedzieć, czy w przypadku całkowitej niedrożności RICA podjęlibyśmy się wykonania angioplastyki. Po drugie, autorzy sami powołują się na prace, w których opisano wykonywanie zabiegów przeszskórnego udrażniania tętnic szyjnych w ewoluującym ostrym udarze mózgu lub we wczesnym okresie po udarze – z różnymi wynikami. Oczywiście, zdajemy sobie sprawę z tego, że opisany przez nas przypadek odbiega od obowiązujących obecnie rekomendacji – jest to wyraźnie napisane w *Dyskusji*.

5. Autorzy wyciągają cały szereg przeciwwskazań do leczenia trombolitycznego (rtPA) ostrego udaru mózgu. Co najmniej dwa z nich dyskwalifikowałyby opisaną przez nas pacjentkę od takiego postępowania, zakładając, że miała ona ostry udar w okresie bezpośrednio przed zabiegiem: czas trwania objawów dłuższy niż 3 godziny i udar mózgu przebyty w ciągu ostatnich 3 miesięcy (pacjentka miała rozpoznane w CT ognisko hipodensyjne w prawym płacie ciemieniowym). Należy zatem postawić najważniejsze dla tego przypadku pytanie: czy w związku z tym należało tę chorą leczyć tylko zachowawczo, co byłoby zgodne z obowiązującymi rekomendacjami, ale też prawdopodobnie oznaczałoby poszerzenie strefy uszkodzenia mózgu ze wszystkimi tego konsekwencjami, czy też wobec przeciwwskazań do trombolizy, spróbować terapii interwencyjnej? W naszych rozważaniach ta druga opcja przeważała, *ex iuvantibus* okazała się raczej słuszną.

6. Autorzy w swoim komentarzu powołują się na 3 publikacje, w których opisano stentowanie tętnic szyjnych u pacjentów w okresie ewoluującego udaru mózgu lub we wczesnym okresie po udarze [1–3]. Jednak w przedstawionych tam przypadkach nie stosowano w ogóle systemu neuroprotekcji dystalnej lub stosowano go tylko sporadycznie. Autorzy jednego z tych doniesień podnoszą, że samo przejście takim systemem przez niestabilną blaszkę miażdżycową może spowodować obwodową embolizację fragmentami skrzepliny i blaszki, a w związku z tym poszerzenie obszaru udaru mózgu. Jest to twierdzenie, z którym nie sposób się nie zgodzić, tyle tylko, że w opisywanym przez nas przypadku zastosowaliśmy system neuroprotekcji proksymalnej (MoMa, Invatec), czego autorzy komentarza w ogóle nie wzięli pod uwagę! System taki, odwracając przepływ w tętnicy szyjnej wewnętrznej, pozwala na zastosowanie protekcji bez *dotykania* niestabilnej blaszki miażdżycowej i *ex definitione* eliminuje lub przynajmniej znacznie zmniejsza ryzyko embolizacji obwodowej w porównaniu do systemu dystalnego. Według naszej wiedzy przypadek ten to pierwsza na świecie publikacja opisu zabiegu angioplastyki tętnicy szyjnej w okresie ostrego niedokrwienia mózgu z użyciem systemu protekcji proksymalnej. Tym prawdopodobnie można m.in. tłumaczyć dobry wynik leczenia opisanej przez nas pacjentki.

7. Powołując się na pracę Zaidat i wsp. [3], autorzy komentarza piszą o 16% częstości powikłań w ciągu 24 godzin po zabiegach. W pracy takiej liczby jednak nie można znaleźć, natomiast podana jest wartość 7,7% (powikłania w całej grupie) i 10,7% (powikłania w grupie ze zwężeniami tętnic szyjnych na tle wyłącznie miażdżycowym). Na podkreślenie zasługuje fakt, że w tej pracy systemy neuroprotekcji, wyłącznie dystalnej, były użyte u zaledwie 15,4% pacjentów. U żadnego z pacjentów, u których udar rozwinął się bezpośrednio po sten-

towaniu, nie stosowano systemu neuroprotekcijnego. W świetle wyników badania SAPHIRE należy to obecnie uznać za błąd [4].

8. Na zakończenie uwaga generalna. Wbrew różnym zastrzeżeniom, które podnoszą autorzy komentarza, angioplastyka tętnicy szyjnej ze stentem i systemem neuroprotekcijnym jest obecnie jednoznacznie zaakceptowana jako metoda alternatywna dla chirurgicznej endarteriektomii u chorych z objawowym zwężeniem tętnicy szyjnej, którzy ze względów anatomicznych lub klinicznych mają wysokie ryzyko leczenia chirurgicznego. Ogłoszone w czasie tegorocznej sesji naukowej *American College of Cardiology* wyniki badania CAPTURE wskazują również, że angioplastyka może być także użyteczna u chorych ze zwężeniem bezobjawowym [5]. Natomiast na ocenę bezpieczeństwa i skuteczności angioplastyki tętnic szyjnych u chorych z okresie ostrego niedokrwienia mózgu należy jeszcze poczekać i w tym sensie opisany przez nas przypadek wychodzi poza obecne rekomendacje.

Warszawa, 1.05.2006 r.  
dr hab. n. med. Adam Witkowski  
w imieniu autorów

#### Piśmiennictwo

1. Geisler BS, Roether J, Kucinski T i wsp. Emergency carotid artery stenting in persistent hemodynamic deficit associated with severe carotid stenosis. *Am J Neuroradiol* 2005; 26: 549-552.
2. Zaidat OO, Alexander MJ, Suarez JJ i wsp. Early carotid artery stenting and angioplasty in patients with acute ischemic stroke. *Neurosurgery* 2004; 55: 1237-1243.
3. Jovin TG, Gupta R, Uchino K i wsp. Emergent stenting of extracranial internal carotid artery occlusion in acute stroke has a high revascularization rate. *Stroke* 2005; 36: 2426-2430.
4. Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE i wsp. Protected carotid artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2004; 351: 1493-1501.
5. CAPTURE Trial: [http://www.tctmd.com/csportal/ShowBinary/BEA%20Repository/TCTMD%20Portal/EPslidePresPoolNew/2006/March2006/Gray\\_AC06\\_CAPTURE2500/pdfFile](http://www.tctmd.com/csportal/ShowBinary/BEA%20Repository/TCTMD%20Portal/EPslidePresPoolNew/2006/March2006/Gray_AC06_CAPTURE2500/pdfFile)