

Do artykułu:

Gil R.J. Ziaja K.

**Leczenie
interwencyjne
ostrego udaru
mózgu oczami
kardiologa i chirurga
naczyniowego**

Udar mózgu jest najczęstszą przyczyną niepełnosprawności osób dorosłych oraz drugą co do częstości przyczyną zgonów w krajach rozwiniętych. W 80% przypadków ma charakter niedokrwienny. Miażdżyca tętna aorty i tętnic odchodzących od tętna, zaopatrujących struktury mózgu, powoduje około 30% zawałów mózgu. W podobnym zakresie przyczyną ostrego niedokrwienia mózgu jest choroba małych naczyń, w około 25% zatorowość sercopochodna, a w pozostałych zaburzenia układu krzepnięcia, rozwarstwienie tętnic, infekcje i inne. W ostatniej dekadzie obserwuje się systematyczne zmniejszanie się liczby udarów aterosklerotycznych i kryptogenicznych, wzrost rozpoznawanych udarów sercopochodnych oraz powodowanych zespołem współdziałających czynników. Autorzy w komentowanym artykule prezentują wpływ zabiegowych działań prewencyjnych na trendy epidemiologiczne udaru. Leczenie ostrej fazy niedokrwiennego udaru mózgu jest niezależne od jego typu etiologicznego i obecnie opiera się na terapii trombolitycznej dożylniej, przeciwpłytkowej, metodach interwencyjnych wewnątrznaczyniowych (tromboliza dotętnicza, trombektomia mechaniczna) oraz w rzadkich przypadkach na działaniach neurochirurgicznych (kraniektomia dekompresyjna).

Celem strategii terapeutycznej w ultraostrej fazie udaru mózgu jest udrożnienie tętnicy doprowadzającej krew do obszaru ostrego niedokrwienia. Wykazano, że szybka rekanalizacja (całkowita reperфуzja obszaru niedokrwionego) zwiększa szanse na pełnosprawność pacjenta oraz redukuje śmiertelność poudarową w podostrym okresie choroby. Stosowana od prawie dwóch dekad tromboliza dożylna powoduje udrożnienie nie więcej niż 50% tętnic; odsetek ten jednak zmniejsza się w następstwie wczesnej reokluzji, nawet 18% tętnic [1]. W przełożeniu na korzyści kliniczne — ponad 40% pacjentów poddanych trombolizie dożylniej w ostrym okresie udaru mózgu funkcjonuje samodzielnie trzy miesiące później [2]. Chociaż w Polsce systematycznie wzrasta liczba pacjentów leczonych trombolitycznie z powodu udaru (prawie 10% w ubiegłym roku), jednak wciąż odsetek kwalifikowanych pacjentów jest niższy w porównaniu z krajami Europy Zachodniej. Zaledwie kilka spośród prawie 170 oddziałów udarowych w naszym kraju stosuje trombolizę dożylną u ponad 15% hospitalizowanych pacjentów.

W ostatnich dwóch latach opublikowano wyniki kilku badań, wykazując większe korzyści kliniczne z zastosowania trombektomii mechanicznej lub terapii złożonej — trombolizy z trombektomią, w porównaniu z jednoetapowym leczeniem trombolitycznym [3–7]. Zastosowanie trombektomii wiązało się z rekanalizacją 60–100% tętnic, a odsetek pełno-

Anetta Lasek-Bal

Katedra i Klinika Neurologii WNoZ SUM
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
Górnośląskie Centrum Medyczne
im. prof. Leszka Gieca

sprawnych pacjentów — w zależności od badania — był o 12–31% wyższy w stosunku do uzyskanego w ramieniu terapeutycznym z trombolizą dożylną jako jedyną metodą leczenia [1]. W bieżącym roku opublikowano w „Lancet” wyniki metaanalizy (HERMES collaboration) dowodzące skuteczności leczenia endowaskularnego w redukcji inwalidztwa poudarowego, w tym także wśród pacjentów starszych (≥ 80 . r.) oraz nie kwalifikujących się do dożylnych terapii trombolitycznej [8]. Zgodnie ze stanowiskiem ekspertów trombektomia jest nową metodą terapeutyczną w udarze mózgu spowodowanym ostrą okluzją tętnic wewnątrzczaszkowych, wyłączną lub addycyjną do trombolizy.

Szacuje się, że nie więcej niż 7–10% pacjentów z udarem mózgu może być zakwalifikowanych do leczenia endowaskularnego. Przy zachowaniu obecnych parametrów zapadalności na udar mózgu w Polsce (rocznie 70 000–75 000 osób) w najbliższych latach oznacza to potencjalną kwalifikację do trombektomii mechanicznej około 7000 chorych rocznie. Mimo rozwiniętej infrastruktury oddziałów udarowych w Polsce, zapewniającej dostęp do leczenia trombolitycznego finansowanego przez NFZ, wprowadzenie mechanicznej trombektomii będzie poważnym przedsięwzięciem logistycznym. Możemy skorzystać z doświadczeń innych krajów, jednak adaptacja rozwiązań wymaga uwzględnienia warunków specyficznych dla naszego kraju, w tym czynników neuroepidemiologicznych oraz organizacyjnych. Na świecie istnieją dwa modele: *mothership* oraz *drip-and-ship* oparte na funkcjonowaniu centrów terapii neurowaskularnej dla pacjentów z ostrym udarem mózgu. Polskie środowisko neurologiczne podjęło inicjatywę stworzenia sieci centrów interwencyjnego leczenia udaru mózgu, uwzględniając obecne zasoby organizacyjne i doświadczenia trzech ośrodków obecnie wykonujących trombektomię mechaniczną u pacjentów z udarem mózgu. Ideą przedsięwzięcia jest powołanie kilkunastu centrów leczenia interwencyjnego udaru mózgu na bazie istniejących ośrodków stosujących trombolizę u 15–20% pacjentów z udarem mózgu, posiadających w swoich strukturach pracownię neuroradiologii zabiegowej lub pracownię naczyniowej, w których obecnie wykonywane są zabiegi wewnątrznaczyniowe. Centra leczenia interwencyjnego będą funkcjonowały w sieci z podstawowymi pododdziałami z zaplanowaną logistyką. Z uwagi na profil działania, w strukturach centrum niezbędny jest zakład radiologii z całodobowym dostępem do pracowni TK, MRI oraz powinien funkcjonować oddział neurochirurgii z możliwością przeprowadzenia dekompresji odbarczającej w pilnych przypadkach. W celu usprawnienia kontaktu między centrum leczenia neurowaskularnego a innymi ośrodkami postulowane

jest stworzenie torów komunikacji telemedycznej. W komentowanym artykule Autorzy przedstawili propozycję organizacji centrum udarowego, która jest spójna w swych założeniach z koncepcją prezentowaną przez środowisko neurologiczne w naszym kraju. Wieloetapowym przedsięwzięciem będzie wykształcenie kadry realizującej procedury wewnątrznaczyniowe u pacjentów z udarem mózgu. Trombektomia w tętnicach wewnątrzczaszkowych jest zabiegiem wykonywanym od niedawna, niewiele jest zespołów i specjalistów z odpowiednim doświadczeniem, co podkreślili Autorzy komentowanego artykułu. Ważne by doświadczenie zespołu interwencyjnego obejmowało również inne zabiegi neurowaskularne, w tym embolizację tętniaków/naczyniaków oraz angioplastykę ze stentowaniem tętnic szyjnych. W sprawie organizacji szkoleń kadry kwalifikującej do leczenia oraz przeprowadzającej zabiegi endowaskularne warto uwzględnić wytyczne zawarte w dokumencie opublikowanym w bieżącym roku w „American Journal of Neuroradiology” [9]. W komentowanym artykule Autorzy przedstawiają własną propozycję procesu szkolenia oraz certyfikowania kadry medycznej.

Zarówno na etapie opracowywania przez neurologów modelu leczenia interwencyjnego w udarze mózgu, jak i kolejnych — przygotowawczym i wdrożeniowym — warto zapoznać się z opinią innych środowisk naukowych, których przykładem jest komentowany artykuł. Wspólna debata nad organizacją opieki nad pacjentem z udarem mózgu, wykorzystanie naszych dotychczasowych doświadczeń, implementacja wybranych elementów strategii realizowanych obecnie w innych krajach mają szansę poprawić funkcjonowanie systemu opieki nad pacjentem z udarem mózgu i zwiększyć dostęp do nowoczesnych metod leczenia udaru w Polsce.

Piśmiennictwo

1. Asadi H., Williams D., Thornton J. Changing Management of Acute Ischaemic Stroke: the New Treatments and Emerging Role of Endovascular Therapy. *Curr. Treat. Options Neurol.* 2016; 18: 20. doi: 10.1007/s11940-016-0403-8.
2. Jauch E.C., Saver J.L., Adams H.P. Jr. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44: 870–947. doi: 10.1161/STR.0b013e318284056a. Epub 2013 Jan 31.
3. Berkhemer O., Fransen P., Beumer D. i wsp. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N. Engl. J. Med.* 2015; 372: 11–20.
4. Saver J., Goyal M., Bonafe A. i wsp. Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous t-PA vs. t-PA Alone in Stroke. *N. Engl. J. Med.* 2015; 372: 2285–2295.

5. Goyal M., Demchuk A., Menon B. i wsp. Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke. *N. Engl. J. Med.* 2015; 372: 1019–1030.
6. Campbell B., Mitchell P., Kleinig T. i wsp. Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection. *N. Engl. J. Med.* 2015; 372: 1009–1018.
7. Jovin T., Chamorro A., Cobo E. i wsp. Thrombectomy within 8 Hours after Symptom Onset in Ischemic Stroke. *N. Engl. J. Med.* 2015; 372: 2296–2306.
8. Goyal M., Menon B.K., van Zwam W. i wsp. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *The Lancet* 2016; 387: 1723–1731.
9. Lavine S.D., Cockroft K., Hoh B. i wsp. Training Guidelines for Endovascular Ischemic Stroke Intervention: An International Multi-Society Consensus Document. *Am. J. Neuroradiol.* 2016; 37: E31–E34.

Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Anetta Lasek-Bal
Katedra i Klinika Neurologii WNoZ SUM
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca
ul. Ziołowa 45–47, 40–635 Katowice,
tel.: (032) 359–83–06; faks: (032) 202–95–92
e-mail: neurologia@gcm.pl; alasek@gcm.pl