

Standardy praktyki w neuroradiologii zabiegowej

Dokument uzgodniony przez ESNR¹/ESMINT²/UEMS³

Cel

Niniejszy dokument przedstawia zalecenia opracowane w oparciu o opinie ekspertów oraz najlepsze dostępne dane dotyczące optymalnych warunków dla bezpiecznej praktyki w zakresie neuroradiologii zabiegowej.

Art. 1

Neuroradiologia zabiegowa (interwencyjna) obejmuje zabiegi przezskórne i wewnątrznaczyniowe wykonywane w leczeniu chorób mózgowia, narządów zmysłów, głowy i szyi, rdzenia kręgowego, kręgosłupa i przyległych struktur, a także obwodowego układu nerwowego u dorosłych i u dzieci.

Powszechnie stosowane metody neuroradiologii interwencyjnej to:

- Techniki embolizacji
- Implantacja urządzeń (stenty, spirale, itp.)
- Techniki rekanalizacji, m.in. angioplastyka, trombektomia, aspiracja
- Zabiegi przezskórne w obszarze kręgosłupa/ głowy i szyi
- Podawanie leków pod kontrolą obrazowania

Warunki miejscowe

Art. 2

Procedury z zakresu neuroradiologii zabiegowej powinny być wykonywane wyłącznie w placówkach służby zdrowia, które rutynowo zapewniają usługi i leczenie pacjentom z zaburzeniami neurologicznymi i innymi (jak określono w Art. 1).

Placówka musi posiadać:

- Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR)
- Oddziały / łóżka szpitalne.
- Odpowiednie (zob. Art. 3) pomieszczenie (pomieszczenia) dla potrzeb angiografii interwencyjnej, będące częścią Zakładu Radiologii / Neuroradiologii / Neuro-interwencji. Zespół wykwalifikowanych neuroradiologów zabiegowych / specjalistów w zakresie neuro-interwencji, pracujących w Zakładzie Radiologii / Neuroradiologii / Neuro-interwencji.
- Zgodnie z przepisami każdego kraju - dla potrzeb postępowania w przypadku ostrego niedokrwiennego udaru mózgu - inni specjaliści w dziedzinie zabiegów wewnątrznaczyniowych, np. specjaliści radiologii zabiegowej, posiadający stosowne przeszkolenie w obszarze wewnątrznaczyniowego leczenia pacjentów z niedokrwiennym udarem mózgu mogą wchodzić w skład zespołu ds. neuro-interwencji w przypadku, gdy na miejscu dostępnych jest niewielu (dwóch lub mniej) neuroradiologów zabiegowych /specjalistów w zakresie neuro-interwencji, mogących zapewnić usługi całodobowo, 7 dni w tygodniu. Zapewnienie jakości musi być zgodne z obowiązującymi w danym kraju wytycznymi dotyczącymi leczenia ostrego niedokrwiennego udaru mózgu.

¹ ESNR European Society of Neuroradiology / Europejskie Towarzystwo Neuroradiologiczne

² ESMINT European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy / Europejskie Towarzystwo Neurologicznej Terapii Małoinwazyjnej

³ UEMS European Union of Medical Specialists / Europejska Unia Lekarzy Specjalistów.

- Dedykowany, działający kompleksowo Zakład Neuroradiologii Diagnostycznej lub Radiologii posiadający nowoczesne urządzenia do badań TK i MRI.
- Oddział neurochirurgii i neurologii posiadający specjalistów z zakresu zaburzeń nerwowo-naczyniowych. Dla potrzeb leczenia ostrego niedokrwienego udaru mózgu Oddział Neurochirurgii nie jest obowiązkowy, lecz jego obecność jest bardzo wskazana (np. w sytuacji, gdy przewożenie pacjentów do ośrodka posiadającego oddział neurochirurgii prowadzioby do niedopuszczalnych opóźnień w prowadzeniu odpowiedniego leczenia wewnątrznaczyniowego). Placówki bez oddziału neurochirurgii muszą posiadać pisemną umowę zawartą między poddziałem udarowym a najbliższym szpitalem posiadającym oddział neurochirurgii, obejmującą zasady przewożenia pacjentów, u których usługi neurochirurgiczne mogą być konieczne.
- Oddział intensywnej terapii.

Art. 3

Odpowiednie pomieszczenie dla potrzeb angiografii interwencyjnej oznacza możliwość rutynowego stosowania znieczulenia ogólnego w warunkach aseptycznych, takich jak w sali operacyjnej.

W optymalnych warunkach procedury należy wykonywać pod kontrolą obrazu uzyskanego za pomocą cyfrowego angiografu dwupłaszczyznowego z subtrakcją cyfrową z rekonstrukcją obrazu trójwymiarowego o jakości umożliwionej przez technologię TK Flat Panel.

W wersji minimalnej, pomieszczenie powinno posiadać jednopłaszczyznowy angiograf z subtrakcją cyfrową 3D (DSA 3D) o wysokiej rozdzielczości z ramieniem C,.
Wszystkie badania diagnostyczne wykonywane w Zakładzie Neuroradiologii/Radiologii (TK, MR, angiografia cewnikowa) winny posiadać opcję rekonstrukcji 3D.

Należy zapewnić środki ochrony przed promieniowaniem zgodnie z przepisami krajowymi i europejskimi, przy czym należy też wyznaczyć osoby odpowiedzialne za prowadzenie niezbędnych kontroli i audytów.

Art. 4

Odpowiednio zorganizowana placówka neuro/radiologiczna (jak zdefiniowano w art.3) powinna być w stanie stale świadczyć usługi określone w Art. 1, czyli całodobowo przez 7 dni w tygodniu przez cały rok (samodzielnie lub w ramach zorganizowanej sieci ośrodków).

Art. 5

Aby placówka mogła być uzyskać status jednostki prowadzącej działalność w zakresie neuroradiologii zabiegowej, spełniony musi być warunek minimalnej liczby wykonywanych zabiegów (przez poszczególnych operatorów oraz instytucji całościowo). Liczby te powinny być zgodne z lokalnymi/krajowymi zaleceniami w zakresie neuroradiologii/ neuro-interwencji oraz z wytycznymi dotyczącymi zapewnienia jakości.

Art. 6

W idealnych warunkach praktyka w obszarze neuroradiologii zabiegowej powinna być prowadzona w ramach zespołów neurointerwencyjnych, w których należy umożliwić i wspierać wymianę doświadczeń i wiedzy oraz prowadzenie badań naukowych. Odpowiednio wyszkolony klinicysta powinien być w stanie wykonać procedury, określone w Art. 1, przy wsparciu ze strony innych neuroradiologów zabiegowych. Jeśli chodzi o leczenie udaru niedokrwienego mózgu, zob. Art 2. Zdecydowanie odradza się jednoosobowe praktykowanie neuroradiologii zabiegowej.

Wytyczne operacyjne

Art. 7

Wskazane jest, aby specjaliści w dziedzinie neuroradiologii zabiegowej prowadzili jednostki opieki ambulatoryjnej i posiadali pierwszeństwo przy kierowaniu pacjentów do oddziałów/na łóżka

przeznaczone dla neuroradiologii zabiegowej lub do innych odpowiednich oddziałów szpitalnych. Należy zapewnić odpowiednią liczbę stale dostępnych w tym celu łóżek szpitalnych (intensywna terapia lub łóżka stale monitorowane) dla potrzeb pacjentów poddawanych zabiegom neuroradiologicznym.

Specjaliści w dziedzinie neuroradiologii zabiegowej powinni być współodpowiedzialni, wraz z właściwymi specjalistami, za przed- i po-operacyjną opiekę nad pacjentami. Powinno to obejmować badania i konsultacje poprzedzające zabiegi, dokumentowanie świadomej zgody, postępowanie operacyjne i pooperacyjne, a także kontrolę ambulatoryjną pacjentów.

Placówki powinny posiadać pełny rejestr obejmujący wyniki leczenia, wskaźniki chorobowości i umieralności dla wszystkich procedur interwencyjnych.

Art. 8

Aby zapewnić usługę kompleksową, zgodnie z Art. 1, do jej wykonania powinien być dostępny następujący personel medyczny:

- Co najmniej dwóch, a optymalnie co najmniej czterech lekarzy posiadających określone przeszkolenie i kwalifikacje z zakresu neuroradiologii zabiegowej.
- Anestezjodolży posiadający doświadczenie w postępowaniu u pacjentów poddawanych zabiegom neuroradiologicznym.

Art. 9

Dla poszczególnych procedur zaleca się, aby w każdym przypadku zapewnić obecność następującego personelu:

- Lider- specjalista w zakresie neuroradiologii zabiegowej
- Druga osoba zapewniająca wsparcie przy przeprowadzaniu zabiegu (tzn. wspomagający specjalista w zakresie neuroradiologii zabiegowej, instrumentariuszka lub technik elektoradiologii) (W przypadku udaru niedokrwiennego mózgu, zob. Art. 2).
- Technik elektoradiologii
- Pielęgniarka lub pomoc pielęgniarska
- Anestezjolog, w razie potrzeby, zgodnie z przepisami miejscowymi.