CZĘŚĆ I. ZASADY NADRZĘDNE I ORGANIZACJA LECZENIA

1. Zasady ogólne dożylnego leczenia trombolitycznego

1. Każdego chorego z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu należy aktywnie ocenić pod kątem dożylnego leczenia trombolitycznego. Dalsze postępowanie należy prowadzić zgodnie z kryteriami i siłą zalecenia właściwymi dla danej ścieżki terapeutycznej, z uwzględnieniem okoliczności szczególnych opisanych poniżej.
   (Wysoka, Silny)

2. Istnieje silna negatywna zależność pomiędzy czasem, jaki upłynął od momentu zachorowania, a efektywnością kliniczną leczenia trombolitycznego. Zaleca się dążenie do maksymalnego skrócenia czasu pomiędzy wystąpieniem objawów a rozpoczęciem leczenia.
   Zaleca się rozpoczęcie leczenia tak szybko, jak jest to bezpiecznie możliwe, niezależnie od czasu pozostającego do końca właściwego okna terapeutycznego
   (Wysoka, Silny)

3. Za czas zachorowania przyjmuje się moment faktycznego wystąpienia objawów zaobserwowany przez pacjenta lub inną osobę. Jeżeli moment wystąpienia objawów nie jest znany, za czas zachorowania należy arbitralnie przyjąć moment, w którym pacjent po raz ostatni z całą pewnością był wolny od objawów.
   (Wysoka, Silny)

2. Organizacja szybkiej ścieżki wewnątrzszpitalnej

2.1. Czas od drzwi szpitala do podania leku

4. Dożylne leczenie trombolityczne należy rozpocząć tak szybko, jak to bezpiecznie możliwe. Optymalnym celem organizacyjnym jest uzyskanie czasu od przekroczenia drzwi szpitala przez pacjenta do rozpoczęcia leczenia trombolitycznego ≤30 minut u co najmniej połowy leczonych. (Niska, Silny)

2.2. Minimalny zakres badań przed leczeniem

5. U chorego w standardowym oknie terapeutycznym, u którego decyzja o dożylnym leczeniu trombolitycznym może zostać podjęta na podstawie obrazu klinicznego i obrazu TK/RM mózgu,

wykonanie i interpretacja angio-TK/RM lub perfuzji-TK/RM nie powinny opóźniać podania leku. Eksperci SChN PTN sugerują, by uzupełniające badania obrazowe wykonywać równolegle z przygotowaniem leczenia albo bezpośrednio po jego rozpoczęciu, chyba że spodziewany wynik może bezpośrednio zmienić decyzję.
(13 z 13 Ekspertów)

6. Zaleca się ograniczenie zakresu badań dodatkowych wykonywanych przed rozpoczęciem leczenia trombolitycznego do minimum niezbędnego do podjęcia decyzji w danej ścieżce terapeutycznej. Nie należy opóźniać podania leku w celu wykonania lub uzyskania wyników badań (m.in. badań laboratoryjnych krwi lub uzupełniających badań obrazowych), jeżeli nie mogą one zmienić decyzji terapeutycznej, a ich wykonanie wiązałoby się z istotnym wydłużeniem czasu do rozpoczęcia leczenia. Badania te należy w miarę możliwości wykonywać równolegle z kwalifikacją albo po rozpoczęciu leczenia.
(Średnia, Silny)

7. Przed rozpoczęciem leczenia trombolitycznego u każdego pacjenta należy oznaczyć glikemię. Oznaczenie INR jest wskazane w przypadku potwierdzonego lub możliwego wcześniejszego stosowania doustnych antagonistów witaminy K. Oba oznaczenia można wykonać za pomocą zwalidowanych testów paskowych z krwi włośniczkowej.
(Średnia, Silny)

8. Próbki krwi do wykonania morfologii krwi, badań biochemicznych i oceny układu krzepnięcia należy pobrać niezwłocznie. Nie należy jednak odraczać decyzji terapeutycznej do czasu uzyskania wyników, o ile nie jest to w sposób szczególny uzasadnione.
(Niska, Silny)

2.3. Miejsce rozpoczęcia leczenia

9. Jeżeli zapewnione są odpowiednie warunki monitorowania i postępowania w przypadku powikłań, dożylne leczenie trombolityczne należy rozpocząć w miejscu zakończenia kwalifikacji obrazowej, najczęściej w pracowni TK lub RM. Nie należy transportować chorego do oddziału udarowego wyłącznie w celu rozpoczęcia leczenia. Przygotowanie leku, ustalenie dawki i pozostałe czynności kwalifikacyjne powinny być prowadzone równolegle z badaniem obrazowym.
(Niska, Silny)

3. Wybór leku i dawkowanie

3.1. Tenekteplaza i alteplaza – zakres stosowania

10. Tenekteplaza i alteplaza są lekami fibrynolitycznymi o wspólnym docelowym mechanizmie działania. Tenekteplaza jest preferowana w wielu ścieżkach terapeutycznych z uwagi na dane kliniczne i korzystne właściwości farmakologiczno-logistyczne, zwłaszcza możliwość podania w pojedynczym bolusie. Dlatego w niniejszych wytycznych termin „dożylne leczenie trombolityczne" odnosi się do tenekteplazy lub alteplazy, o ile w danym zaleceniu nie wskazano konkretnego leku.
    (Średnia, Silny)

11. W oknie terapeutycznym ≤4,5 godz. od czasu, kiedy pacjent był widziany po raz ostatni bez dolegliwości, tenekteplaza jest lekiem preferowanym względem alteplazy.
    (Wysoka, Silny)

12. Eksperci SChN PTN sugerują, by w każdej ścieżce terapeutycznej dla dożylnego leczenia trombolitycznego preferować tenekteplazę względem alteplazy.
    (13 z 13 Ekspertów)

3.2. Dawkowanie alteplazy

13. Alteplaza podawana jest dożylnie w dawce 0,9 mg/kg rzeczywistej lub ewentualnie szacunkowej masy ciała pacjenta (maksymalnie 90 mg). Dziesięć procent całkowitej dawki należy podać w szybkim wstrzyknięciu dożylnym, a pozostałe 90% w trwającym 60 min ciągłym wlewie dożylnym.
    (Wysoka, Silny)

3.3. Dawkowanie tenekteplazy

14. Tenekteplaza powinna być podawana dożylnie w dawce 0,25 mg/kg rzeczywistej lub ewentualnie szacunkowej masy ciała pacjenta (maksymalnie 25 mg). Z przyczyn praktycznych zaleca się posługiwanie przedziałami wagowymi: <60 kg → 15 mg, ≥60 do <70 kg → 17,5 mg, ≥70 do <80 kg → 20 mg, ≥80 do <90 kg → 22,5 mg, ≥90 kg → 25 mg. Całość dawki podaje się w pojedynczym wstrzyknięciu trwającym około 5 sekund.
    (Wysoka, Silny)

CZĘŚĆ II. KWALIFIKACJA DO DOŻYLNEGO LECZENIA TROMBOLITYCZNEGO

4. Kwalifikacja kliniczna

4.1. Rozpoznanie kliniczne udaru niedokrwiennego

15. Podstawowym wskazaniem do dożylnego leczenia trombolitycznego jest rozpoznanie ostrego udaru niedokrwiennego mózgu jako głównej przyczyny stwierdzanego klinicznie deficytu neurologicznego
    (Wysoka, Silny)

16. Jeżeli objawy kliniczne silnie sugerują krwotok podpajęczynówkowy, należy odstąpić od leczenia trombolitycznego, nawet w przypadku braku potwierdzenia obecności krwi w badaniu TK lub RM głowy.
    (Bardzo niska, Silny)

4.2. Charakter i utrzymywanie się deficytu neurologicznego

17. Zaleca się dożylne leczenie trombolityczne bez dolnej granicy punktacji w NIHSS, o ile kliniczne objawy udaru mózgu w ocenie lekarza lub pacjenta zagrażają (i) wystąpieniem niepełnosprawności lub (ii) progresją niepełnosprawności istotną z perspektywy dotychczasowego funkcjonowania pacjenta.
    (Wysoka, Silny)

18. Jeżeli kliniczne objawy udaru mózgu w ocenie lekarza lub pacjenta nie zagrażają wystąpieniem niepełnosprawności ani progresją niepełnosprawności istotną z perspektywy dotychczasowego funkcjonowania pacjenta, zaleca się odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
    (Średnia, Silny)

19. W przypadku szybko ustępującego zespołu neurologicznego można rozważyć dożylne leczenie trombolityczne, o ile nasilenie deficytu neurologicznego w momencie rozpoczęcia leczenia stwarza zagrożenie wystąpienia lub istotnej progresji niepełnosprawności. Nie należy odraczać decyzji terapeutycznej w oczekiwaniu na ewentualne dalsze ustępowanie objawów udaru mózgu.
    (Niska, Słaby/Silny)

4.3. Wiek i stan funkcjonalny przed udarem

20. U chorych spełniających pozostałe kryteria kwalifikacji zaleca się stosowanie dożylnego leczenia trombolitycznego bez górnej granicy wieku, mając świadomość, że starszy wiek jest negatywnym czynnikiem prognostycznym niezależnie od zastosowanego leczenia.
    (Wysoka, Silny)

21. Przedudarowa niesamodzielność (mRS 3-5) ani zespół otępienny nie powinny same w sobie stanowić przeciwwskazania do dożylnego leczenia trombolitycznego, jeżeli udar mózgu zagraża pogłębieniem dotychczasowej niepełnosprawności istotnym z perspektywy pacjenta. (Średnia, Silny)

5. Kwalifikacja w zależności od czasu zachorowania i obrazu mózgu

5.1. Udar o nieznanym czasie początku i udar po przebudzeniu

22. W przypadku możliwości wykonania badania RM u chorych o nieznanym czasie wystąpienia objawów należy zastosować dożylne leczenie trombolityczne w ciągu ≤4,5 godz. od ich stwierdzenia. Warunkiem kwalifikacji jest łączne spełnienie poniższych kryteriów: (i) NIHSS ≤25, (ii) rozległość ogniska niedokrwiennego ≤1/3 terytorium unaczynienia tętnicy środkowej mózgu, (iii) niedopasowanie DWI/FLAIR, rozumiane jako obecność ogniska ograniczenia dyfuzji, któremu nie odpowiada wyraźnie hiperintensywny sygnał w sekwencji FLAIR.
    (Średnia, Silny)

5.2. Okno 4,5–9 godzin przy selekcji perfuzyjnej

23. W przypadku możliwości wykonania badania perfuzyjnego, w oknie 4,5-9 godz. od znanego czasu zachorowania lub w oknie 9 godz. od punktu środkowego przedziału między zaśnięciem a wybudzeniem ze snu z objawami udaru, należy zastosować dożylne leczenie trombolityczne. Warunkiem kwalifikacji jest łączne spełnienie poniższych kryteriów: (i) objętość odwracalnego niedokrwienia >10 ml, (ii) objętość rdzenia zawału <70 ml, (iii) stosunek łącznej objętości hipoperfuzji do objętości rdzenia zawału (współczynnik niedopasowania) >1,2, optymalnie z zastosowaniem oprogramowania do *postprocessingu* obrazowania.
    (Średnia, Silny)

5.3. Okno 4,5–24 godziny – wybrane sytuacje bez planowanej trombektomii mechanicznej

24. W przypadku możliwości wykonania badania perfuzyjnego, w oknie terapeutycznym 4,5-24 godz. u pacjentów z potwierdzoną niedrożnością tętnicy środkowej mózgu w odcinku M2, u których nie jest planowana trombektomia mechaniczna, można zastosować dożylnie tenekteplazę. Warunkiem kwalifikacji jest łączne spełnienie poniższych kryteriów: (i) mRS 0-1 przed zachorowaniem, (ii) NIHSS ≥6, (iii) wykonanie badania perfuzyjnego ze wsparciem oprogramowania do postprocessingu obrazowania, (iv) objętość odwracalnego niedokrwienia ≥15 ml, (v) objętość rdzenia zawału <70 ml, (vi) stosunek łącznej objętości hipoperfuzji do objętości rdzenia zawału (współczynnik niedopasowania) ≥1,8.
    (Średnia, Słaby)

25. W przypadku możliwości wykonania badania perfuzyjnego, w oknie terapeutycznym 4,5-24 godz. u pacjentów bez niedrożności tętnicy szyjnej wewnętrznej, tętnicy środkowej mózgu w odcinku M1 ani tętnicy podstawnej, można zastosować dożylnie tenekteplazę. Warunkiem kwalifikacji jest łączne spełnienie poniższych kryteriów: (i) mRS 0-1 przed zachorowaniem, (ii) NIHSS 6-25, (iii) wykonanie badania perfuzyjnego z postprocessingiem, (iv) objętość odwracalnego niedokrwienia ≥10 ml, (v) objętość rdzenia zawału <50 ml, (vi) stosunek łącznej objętości hipoperfuzji do objętości rdzenia zawału (współczynnik niedopasowania) ≥1,2.
    (Średnia, Słaby)

5.4. Okno 4,5–24 godziny – udar z tylnego kręgu unaczynienia

26. U pacjentów z udarem z tylnego kręgu unaczynienia, u których nie planuje się trombektomii mechanicznej albo trombektomia mechaniczna nie jest dostępna bez istotnej zwłoki, w oknie terapeutycznym 4,5-24 godz. należy zastosować dożylne leczenie trombolityczne. Warunkiem kwalifikacji jest łączne spełnienie następujących kryteriów: (i) pc-ASPECTS ≥7* w TK lub RM mózgu, (ii) brak istotnego efektu masy w móżdżku i ostrego wodogłowia, (iii) brak ewidentnej hipodensji w TK mózgu wskazującej na podostre niedokrwienie, (iv) brak rozległego obustronnego niedokrwienia pnia mózgu, (v) potwierdzenie lokalizacji ogniska w RM DWI lub kliniczne rozpoznanie udaru z tylnego kręgu unaczynienia przy braku alternatywnego rozpoznania w oparciu o TK/angio-TK, (vi) mRS 0-3 przed zachorowaniem, (vii) mierzalny deficyt neurologiczny zagrażający niepełnosprawnością lub progresją dotychczasowej niepełnosprawności.
    (Średnia, Słaby)

    * w przypadku objawowej niedrożności lub śladowego przepływu przez tętnicę podstawną dopuszcza się pc-ASPECTS ≥6. W tej sytuacji preferowana jest tenekteplaza.

6. Neuroobrazowanie przed leczeniem

6.1. Wykluczenie krwawienia wewnątrzczaszkowego i wczesne zmiany niedokrwienne

27. Przed rozpoczęciem dożylnego leczenia trombolitycznego konieczne jest wykluczenie wewnątrzczaszkowej obecności świeżej krwi za pomocą TK lub RM.
    (Wysoka, Silny)

28. Zaleca się rutynowe leczenie trombolityczne w przypadku braku wczesnych zmian niedokrwiennych w TK mózgu lub w obecności wczesnych zmian niedokrwiennych o niewielkim nasileniu i rozległości.
    (Średnia, Silny)

29. Nie zaleca się leczenia trombolitycznego w przypadku rozległej i ewidentnej hipodensji odpowiadającej dokonanemu zawałowi.
    (Średnia, Silny)

30. Można rozważyć leczenie trombolityczne u pacjentów z wczesnymi zmianami niedokrwiennymi potwierdzonymi w TK (hipodensja od niewielkiej do umiarkowanej) obejmującymi rozległy obszar mózgu.
    (Niska, Słaby)

6.2. Mikrokrwawienia, powierzchowna syderoza i angiopatia amyloidowa

31. Mikrokrwawienia mózgowe oraz syderoza powierzchniowa są markerami podatności mózgu na krwawienie i gorszego rokowania po leczeniu trombolitycznym. Nie zaleca się jednak rutynowego wykonywania badania RM mózgu wyłącznie w celu stratyfikacji tego ryzyka, jeżeli miałoby to opóźnić rozpoczęcie leczenia trombolitycznego.
    (Niska, Silny)

32. Rozpoznanie angiopatii amyloidowej wg kryteriów bostońskich 2.0 nie stanowi automatycznego przeciwwskazania do leczenia trombolitycznego. Wymagana jest indywidualna ocena ryzyka krwotoku w oparciu o liczbę mikrokrwawień i obecność syderozy powierzchniowej.
    (Niska, Słaby)

33. U chorych z 1–10 mikrokrwawieniami mózgowymi nie należy odstępować od dożylnego leczenia trombolitycznego wyłącznie z powodu obecności mikrokrwawień.
    (Niska, Silny)

34. W przypadku udokumentowanego dużego obciążenia mikrokrwawieniami mózgowymi (umownie określanego jako >10 mikrokrwawień) lub rozległej powierzchniowej syderozy, korzyść z dożylnego leczenia trombolitycznego jest niepewna. Eksperci SChN PTN sugerują, by w tej grupie chorych odstąpić od leczenia.
    (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

CZĘŚĆ III. BEZPIECZEŃSTWO LECZENIA I WARUNKI WYMAGAJĄCE KOREKTY

7. Leki przeciwpłytkowe i przeciwkrzepliwe stosowane przed udarem

7.1. Leki przeciwpłytkowe

35. Leczenie przeciwpłytkowe, w tym podwójna terapia przeciwpłytkowa, nie stanowi podstawy do dyskwalifikacji z leczenia trombolitycznego. Korzyści przeważają nad prawdopodobnie nieco podwyższonym ryzykiem wystąpienia objawowego krwotoku do mózgu.
    (Średnia, Silny)

7.2. Antagoniści witaminy K

36. U chorych przyjmujących antagonistów witaminy K zaleca się leczenie trombolityczne, o ile wartość INR wynosi ≤1,7.
    (Niska, Silny)

7.3. Bezpośrednie doustne antykoagulanty (z alternatywnymi ścieżkami decyzyjnymi)

37. U pacjentów przyjmujących bezpośrednie doustne antykoagulanty zaleca się rutynowo dożylne leczenie trombolityczne, o ile czas od przyjęcia ostatniej dawki wynosi >48 godz. i pacjent nie ma zaawansowanej niewydolności nerek.
    (Średnia, Silny)

38. Eksperci SChN PTN sugerują, by brak pewnej informacji o ewentualnym stosowaniu bezpośrednich doustnych antykoagulantów w momencie podejmowania decyzji nie stanowił przesłanki do odstąpienia od leczenia trombolitycznego.
    (13 z 13 Ekspertów)

39. U pacjentów przyjmujących bezpośrednie doustne antykoagulanty, którzy (i) ostatnią dawkę leku przyjęli ≤48 godz. lub wcześniej w przypadku zaawansowanej niewydolności nerek albo (ii) u których czas przyjęcia ostatniej dawki pozostaje nieznany, zaleca się dążenie do wykonania pierwotnej trombektomii mechanicznej, o ile może zostać rozpoczęta bez istotnego opóźnienia.
    (Niska, Silny)

40. Brak jest badań z randomizacją potwierdzających efektywność i bezpieczeństwo dożylnego leczenia trombolitycznego u pacjentów, którzy ostatnią dawkę bezpośredniego doustnego antykoagulantu przyjęli ≤48 godz. lub w przypadku, gdy czas przyjęcia ostatniej dawki pozostaje nieznany.

Po indywidualnym rozważeniu bilansu korzyści i ryzyka można rozważyć jedną z trzech ścieżek terapeutycznych:

A. Zastosowanie dożylnego leczenia trombolitycznego po laboratoryjnym potwierdzeniu braku aktywności leku rozumianego jako (i) stężenie leku w osoczu <50 ng/ml lub (ii) aktywność anty-Xa <0,5 U/ml u przyjmujących jeden z ksabanów lub (iii) wartość TT/dTT lub anty-IIa w granicach norm lokalnego laboratorium u przyjmujących dabigatran
(Średnia, Silny)

B. Zastosowanie dożylnego leczenia trombolitycznego po uprzednim podaniu idarucyzumabu w celu odwrócenia działania dabigatranu
(Średnia, Słaby)

C. Zastosowanie dożylnego leczenia trombolitycznego niezależnie od stężenia, aktywności anty-Xa, wartości TT/dTT, aktywności anty-IIa i/lub podania antidotum
(Średnia, Słaby)

7.4. Heparyna niefrakcjonowana i heparyny drobnocząsteczkowe

41. Nie zaleca się dożylnego leczenia trombolitycznego u chorych otrzymujących heparynę niefrakcjonowaną, jeżeli ostatnia dawka została podana w ciągu ≤ 48 godz., a aPTT jest wydłużony powyżej górnej granicy normy lokalnego laboratorium.
(Niska, Silny)

42. Nie zaleca się dożylnego leczenia trombolitycznego u chorych przyjmujących heparyny drobnocząsteczkowe w dawce terapeutycznej, jeżeli czas od przyjęcia ostatniej dawki wynosi <24 godz.
(Bardzo niska, Słaby)

8. Badania laboratoryjne i parametry fizjologiczne

8.1. Liczba płytek i zaburzenia krzepnięcia

43. Nie zaleca się dożylnego leczenia trombolitycznego w przypadku istotnych klinicznie zaburzeń krzepnięcia (m.in. małopłytkowości <100 K/ul).
(Niska, Silny)

44. W przypadku izolowanych niewielkich odchyleń od normy APTT/PT uznanych przez lekarza podejmującego decyzję terapeutyczną za nieistotne klinicznie, Eksperci SChN PTN sugerują, by ostrożnie rozważyć dożylne leczenie trombolityczne.
    (13 z 13 Ekspertów)

45. Nie należy odraczać rozpoczęcia dożylnego leczenia trombolitycznego do czasu uzyskania wyników oznaczeń liczby płytek krwi, PT/INR lub aPTT, jeżeli dane z wywiadu nie wskazują na istotne ryzyko koagulopatii ani na stosowanie leczenia przeciwkrzepliwego. Jeżeli uzyskane wyniki ujawnią przeciwwskazanie, należy niezwłocznie wdrożyć odpowiednie postępowanie zaradcze i wstrzymać wlew alteplazy, jeżeli właśnie ten lek został podany.
    (Niska, Silny)

8.2. Glikemia

46. Zaleca się rutynowo dożylne leczenie trombolityczne u pacjentów z glikemią w zakresie 50–400 mg/dl.
    (Wysoka, Silny)

47. W przypadku glikemii <50 mg/dl należy najpierw niezwłocznie skorygować hipoglikemię. Jeżeli po normalizacji glikemii utrzymuje się obraz kliniczny przemawiający za udarem niedokrwiennym mózgu, Eksperci SChN PTN sugerują by rozważyć dożylne leczenie trombolityczne.
    (13 z 13 Ekspertów)

48. W przypadku glikemii >400 mg/dl należy natychmiast rozpocząć leczenie hiperglikemii zgodnie z lokalnym protokołem. Jeżeli pomimo redukcji glikemii utrzymuje się obraz kliniczny przemawiający za udarem niedokrwiennym mózgu, Eksperci SChN PTN sugerują by rozważyć dożylne leczenie trombolityczne.
    (13 z 13 Ekspertów)

8.3. Ciśnienie tętnicze krwi

49. Zaleca się rutynowe leczenie trombolityczne u chorych z ciśnieniem tętniczym <185/110 mm Hg.
    (Wysoka, Silny)

50. Nie zaleca się rutynowego stosowania leków hipotensyjnych w celu doraźnego uzyskania wartości ciśnienia tętniczego krwi <185/110mmHg mającej umożliwić rozpoczęcie dożylnego leczenia

trombolitycznego. Nie potwierdzono, by taka strategia wiązała się z korzystnym efektem klinicznym w porównaniu ze strategią polegającą na wyczekiwaniu na ewentualne samoistne obniżenie ciśnienia tętniczego krwi do wartości <185/110 mm Hg.
(Niska, Słaby)

51. W wybranych przypadkach o szczególnie dobrym stosunku spodziewanych korzyści do ryzyka Eksperci SChN PTN sugerują by podjąć próbę szybkiego i bezpiecznego obniżenia ciśnienia tętniczego krwi do wartości umożliwiających rozpoczęcie dożylnego leczenia trombolitycznego.
(11 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw i 1 głosie wstrzymującym się)

52. Ciśnienie tętnicze < 180/105 mm Hg powinno być utrzymywane przez kolejne 24 godz. po rozpoczęciu dożylnego leczenia trombolitycznego
(Wysoka, Silny)

CZĘŚĆ IV. DOŻYLNE LECZENIE TROMBOLITYCZNE A TROMBEKTOMIA MECHANICZNA

9. Tromboliza dożylna u chorych kwalifikowanych do trombektomii mechanicznej

9.1. Trombektomia opóźniona lub wymagająca transportu

Poniższe zalecenia dotyczą chorych wymagających transportu do ośrodka trombektomijnego (CILUM) lub takich, u których trombektomia mechaniczna nie może zostać rozpoczęta niezwłocznie.

9.1.1. Przedni krąg unaczynienia

53. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością dużej tętnicy w przednim kręgu unaczynienia, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie ≤4,5 godz., którzy wymagają transportu do ośrodka trombektomijnego lub u których trombektomia nie może zostać rozpoczęta niezwłocznie, zaleca się zastosowanie trombolizy równolegle z organizacją transportu i przygotowaniem do zabiegu. Samo planowanie trombektomii nie powinno stanowić podstawy do odstąpienia od trombolizy, a podanie leku nie powinno opóźniać transportu ani rozpoczęcia zabiegu.
    (Wysoka/Silny)

54. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością dużej tętnicy w przednim kręgu unaczynienia, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie >4,5 godz., którzy wymagają transportu do ośrodka trombektomijnego lub u których trombektomia nie może zostać rozpoczęta niezwłocznie, należy rozważyć zastosowanie trombolizy równolegle z organizacją transportu i przygotowaniem do zabiegu. Samo planowanie trombektomii nie powinno stanowić podstawy do odstąpienia od trombolizy, a podanie leku nie powinno opóźniać transportu ani zabiegu.
    (Średnia/Słaby)

9.1.2. Tylny krąg unaczynienia

55. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością lub niemal całkowitym zamknięciem tętnicy podstawnej, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie ≤4,5 godz., którzy wymagają transportu do ośrodka trombektomijnego lub u których trombektomia nie może zostać rozpoczęta niezwłocznie, zaleca się zastosowanie trombolizy równolegle z organizacją transportu i przygotowaniem do zabiegu. Samo planowanie trombektomii nie powinno stanowić podstawy do odstąpienia od trombolizy, a podanie leku nie powinno opóźniać transportu ani rozpoczęcia zabiegu.
(Średnia/Silny)

56. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością lub niemal całkowitym zamknięciem tętnicy podstawnej, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie >4,5 godz., którzy wymagają transportu do ośrodka trombektomijnego lub u których trombektomia nie może zostać rozpoczęta niezwłocznie, zaleca się zastosowanie trombolizy równolegle z organizacją transportu i przygotowaniem do zabiegu. Podanie leku nie powinno opóźniać transportu ani rozpoczęcia zabiegu.
(Średnia/Silny)

9.2. Trombektomia dostępna niezwłocznie w ośrodku przyjmującym

Poniższe zalecenia dotyczą pacjentów przyjętych bezpośrednio do Centrum Interwencyjnego Leczenia Udaru Mózgu, u których możliwe jest przeprowadzenie zabiegu trombektomii mechanicznej bez istotnej zwłoki.

9.2.1. Przedni krąg unaczynienia

57. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością dużej tętnicy w przednim kręgu unaczynienia, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie ≤4,5 godz., leczonych w ośrodku trombektomijnym, w którym zabieg może zostać rozpoczęty niezwłocznie, zaleca się zastosowanie trombolizy równolegle z przygotowaniem do trombektomii. Samo planowanie trombektomii nie powinno stanowić podstawy do odstąpienia od trombolizy, a podanie leku nie powinno opóźniać transportu ani rozpoczęcia zabiegu.
    (Wysoka/Silny)

58. U wybranych chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością dużej tętnicy w przednim kręgu unaczynienia, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie >4,5 godz., można rozważyć pominięcie trombolizy, jeżeli chory jest leczony w ośrodku trombektomijnym, w którym zabieg może zostać rozpoczęty niezwłocznie. Zalecenie nie dotyczy chorych wymagających transportu do ośrodka trombektomijnego ani sytuacji, w których rozpoczęcie zabiegu nie jest możliwe bez istotnej zwłoki.
    (Średnia/Słaby)

59. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym tandemową niedrożnością pozaczaszkowego odcinka tętnicy szyjnej wewnętrznej i dużej tętnicy wewnątrzczaszkowej przedniego kręgu unaczynienia, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego, można indywidualnie rozważyć pominięcie trombolizy, jeżeli zabieg może zostać rozpoczęty niezwłocznie. Sama obecność niedrożności tandemowej nie powinna stanowić wyłącznej podstawy do odstąpienia od trombolizy. Zalecenie nie dotyczy chorych wymagających transportu do ośrodka trombektomijnego ani sytuacji, w których rozpoczęcie zabiegu nie jest możliwe bez istotnej zwłoki.
    (Średnia/Słaby)

9.2.2. Tylny krąg unaczynienia

60. U chorych z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu spowodowanym niedrożnością lub niemal całkowitym zamknięciem tętnicy podstawnej, spełniających kryteria zarówno trombektomii mechanicznej, jak i dożylnego leczenia trombolitycznego w oknie ≤24 godz., można rozważyć pominięcie trombolizy, jeżeli chory jest leczony w ośrodku trombektomijnym, w którym zabieg może zostać rozpoczęty niezwłocznie. Zalecenie nie dotyczy chorych wymagających transportu do ośrodka trombektomijnego ani sytuacji, w których rozpoczęcie zabiegu nie jest możliwe bez istotnej zwłoki.
    (Średnia/Słaby)

CZĘŚĆ V. SYTUACJE WYMAGAJĄCE INDYWIDUALIZACJI

10. Przebyty udar lub krwawienie wewnątrzczaszkowe

61. Należy rozważyć dożylne leczenie trombolityczne u chorych z wywiadem udaru niedokrwiennego mózgu przebytego w ciągu ostatnich 3 miesięcy, biorąc pod uwagę m.in. upływ czasu od poprzedniego udaru, rozległość ogniska zawałowego, rezydualny zespół neurologiczny, stopień samodzielności pacjenta, głębokość nowego deficytu neurologicznego oraz czas od wystąpienia objawów do ewentualnego rozpoczęcia leczenia trombolitycznego.
    (Niska, Słaby)

62. Należy rozważyć dożylne leczenie trombolityczne u chorych z wywiadem przebytego udaru niedokrwiennego mózgu i współistniejącą cukrzycą, biorąc pod uwagę gorsze rokowanie niż w innych grupach chorych bez względu na zastosowane leczenie.
    (Niska, Słaby)

63. W przypadku wywiadu krwawienia wewnątrzczaszkowego >3 miesięcy Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego, o ile przyczyna krwawienia została usunięta.
    (13 z 13 Ekspertów)

64. W przypadku wywiadu krwawienia wewnątrzczaszkowego ≤3 miesięcy Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie zastosowania leczenia trombolitycznego, o ile przyczyna krwawienia została usunięta.
    (11 z 13 Ekspertów, przy 2 głosach wstrzymujących się)

11. Niedawne krwawienia, zabiegi, urazy i procedury

11.1. Niedawne krwawienia pozaczaszkowe

65. U chorych z wywiadem zagrażającego życiu krwawienia pozaczaszkowego ≤3 miesięcy Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego, o ile przyczyna krwawienia została usunięta.
    (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie wstrzymującym się)

66. U chorych z wywiadem istotnego klinicznie krwawienia z przewodu pokarmowego lub układu moczowego w ciągu poprzedzających 1–3 miesięcy Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego.

(12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie wstrzymującym się)

67. W przypadku istotnego klinicznie krwawienia z przewodu pokarmowego lub układu moczowego ≤1 miesiąca Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego. (10 z 13 Ekspertów, przy 3 głosach przeciw)

11.2. Zabiegi i urazy

68. W przypadku jatrogennego udaru mózgu, do którego doszło podczas wykonywania innej procedury wewnątrznaczyniowej Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego. (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie wstrzymującym się)

69. W przypadku dużego zabiegu chirurgicznego lub rozległego urazu niedotyczącego głowy przebytego w ciągu ostatnich 10 dni Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego. (11 z 13 Ekspertów, przy 2 głosach przeciw)

70. W przypadku dużego zabiegu chirurgicznego lub rozległego urazu niedotyczącego głowy przebytego w ciągu ostatnich 11-30 dni Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego. (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

71. W przypadku dużego zabiegu chirurgicznego lub rozległego urazu niedotyczącego głowy przebytego >30 dni Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego. (13 z 13 Ekspertów)

72. W przypadku niewielkiego zabiegu chirurgicznego przebytego ≤1 miesiąca Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego. (13 z 13 Ekspertów)

73. W ciągu 7 dni po nakłuciu lędźwiowym Eksperci SChN PTN nie zalecają leczenia trombolitycznego. (13 z 13 Ekspertów)

12. Pozostałe sytuacje szczególne

12.1. Choroby współistniejące

74. W przypadku udaru w przebiegu potwierdzonego lub silnie podejrzewanego rozwarstwienia tętnicy wewnątrzczaszkowej Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego. (10 z 13 Ekspertów, przy 3 głosach przeciw)

75. W przypadku współistniejącego świeżego zawału serca Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego udaru mózgu jako terapii pierwszego wyboru. Zabieg koronarografii z ewentualną implantacją stentu może być rozpoczęty niezwłocznie po zakończeniu leczenia reperfuzyjnego mózgu.
(12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

76. W przypadku aktywnej choroby wrzodowej żołądka lub dwunastnicy potwierdzonej endoskopowo w ciągu ostatnich 3 miesięcy lub żylaków przełyku Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego, o ile nie współistnieje aktywne krwawienie.
(13 z 13 Ekspertów)

77. W przypadku tętniaka lub malformacji tętniczo-żylnej o lokalizacji pozamózgowej Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego, o ile nie współistnieje aktywne krwawienie.
(12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

78. W przypadku aktywnego ostrego zapalenia trzustki Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
(11 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw i 1 głosie wstrzymującym się)

79. W przypadku aktywnego bakteryjnego zapalenia wsierdzia lub aktywnego zapalenia osierdzia Eksperci SChN PTN zalecają odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
(11 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw i 1 głosie wstrzymującym się)

80. Aktywna choroba nowotworowa sama w sobie nie stanowi przeciwwskazania do leczenia trombolitycznego. Jednak w przypadku nowotworu o wysokim ryzyku krwawienia Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
(12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

81. W przypadku współistniejącej retinopatii krwotocznej (np. w przebiegu cukrzycy) Eksperci SChN PTN sugerują rozważenie leczenia trombolitycznego, biorąc pod uwagę spodziewaną korzyść z leczenia i ryzyko utraty wzroku.
    (13 z 13 Ekspertów)

12.2. Patologie wewnątrzczaszkowe

82. W przypadku współistniejącego niezłośliwego guza mózgu (np. oponiak, nerwiak osłonkowy), Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego.
    (13 z 13 Ekspertów)

83. W przypadku współistniejącego tętniaka mózgu lub malformacji naczyniowej Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego. Dotyczy to w szczególności tętniaków i malformacji niepękniętych albo wyłączonych uprzednio z krążenia.
    (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

12.3. Ciąża, menstruacja i połóg

84. W przypadku współistnienia ciąży nieobarczonej istotnie podwyższonym ryzykiem krwotoku wewnątrzmacicznego Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego. Jeżeli pacjentka spełnia kryteria leczenia trombektomią mechaniczną, należy pominąć leczenie trombolityczne.
    (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie wstrzymującym się)

85. W przypadku współistniejącej menstruacji Eksperci SChN PTN sugerują zastosowanie leczenia trombolitycznego.
    (13 z 13 Ekspertów)

86. W okresie ≤10 dni po porodzie siłami natury Eksperci SChN PTN sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
    (11 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw i 1 głosie wstrzymującym się)

87. W okresie ≤10 dni po zakończeniu ciąży cięciem cesarskim Eksperci SChN PTN zdecydowanie sugerują odstąpienie od leczenia trombolitycznego.
    (12 z 13 Ekspertów, przy 1 głosie przeciw)

CZĘŚĆ VI. IZOLOWANY UDAR SIATKÓWKI

88. U pacjentów z izolowanym udarem siatkówki w przebiegu niedrożności tętnicy środkowej siatkówki brak jest wystarczających podstaw do rutynowego stosowania dożylnego leczenia trombolitycznego.
(Średnia, Silny)

Podpisano przez/ Signed by:
MICHAŁ
KARLIŃSKI
Data/ Date: 16.11.2026 19:47
mSzafir