

Waldemar Brola



Wiek nie jest barierą do leczenia

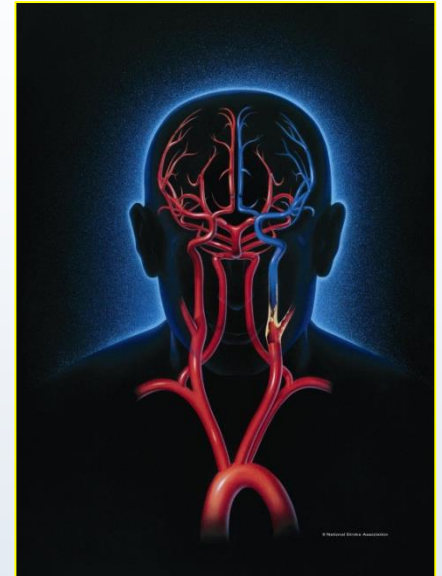
*Pułapki w neurologii
Zakopane, 17-18 listopada 2017*

Epidemiologia udaru mózgu

- Trzecia co do częstości przyczyna zgonów
- najczęstsza przyczyna trwałej niepełnosprawności > 40 rż
- współczynnik zapadalności
177/100 000 M
125/100 000 K
- współczynnik umieralności
106 M i 79 K /100 000
- w Polsce 60 000 – 70 000 osób/rok doznaje udaru mózgu

➤ Skutki udaru mózgu

- 15% umiera w ciągu miesiąca
 - 25% umiera w ciągu 3 miesięcy
 - 30% cofnięcie się niedowładów lub śladowe objawy uszkodzenia oun
 - 30% żyje z ciężkim inwalidztwem
 - 15% wymaga instytucjonalnej opieki
-
- spośród 35 000 – 40 000 osób, które przeżyły ~70% wymaga stałego leczenia i rehabilitacji
 - **20 000 niepełnosprawnych osób/rok**



Predyktory przebiegu udaru mózgu

- Stan kliniczny przy przyjęciu
- Wiek chorego
- Rozmiar i lokalizacja udaru
- Mechanizm udaru
- Choroby współistniejące
- Odchylenia w badaniach laboratoryjnych
 - CRP, glukoza, albuminy, leukocyty
- Markery biochemiczne
 - Markery glejowe i neuronalne
 - Czynniki układu krzepnięcia
 - Markery zapalenia i inne



Stan kliniczny przy przyjęciu

Neurology. 1999 Jul 13;53(1):126-31.

Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST).

Adams HP Jr¹, Davis PH, Leira EC, Chang KC, Bendixen BH, Clarke WR, Woolson RF, Hansen MD.

Predictors of Early and Late Case-Fatality in a Nationwide Danish Study of 26 818 Patients With First-Ever Ischemic Stroke

Klaus Kaae Andersen, MS, PhD; Zorana Jovanovic Andersen, MS, PhD; Tom Skyhøj Olsen, MD, PhD

(Stroke. 2011;42:2806-2812.)

Neurology. 2011 Sep 6;77(10):965-72. doi: 10.1212/WNL.0b013e31822dc795. Epub 2011 Aug 24.

Factors influencing in-hospital mortality and morbidity in patients treated on a stroke unit.

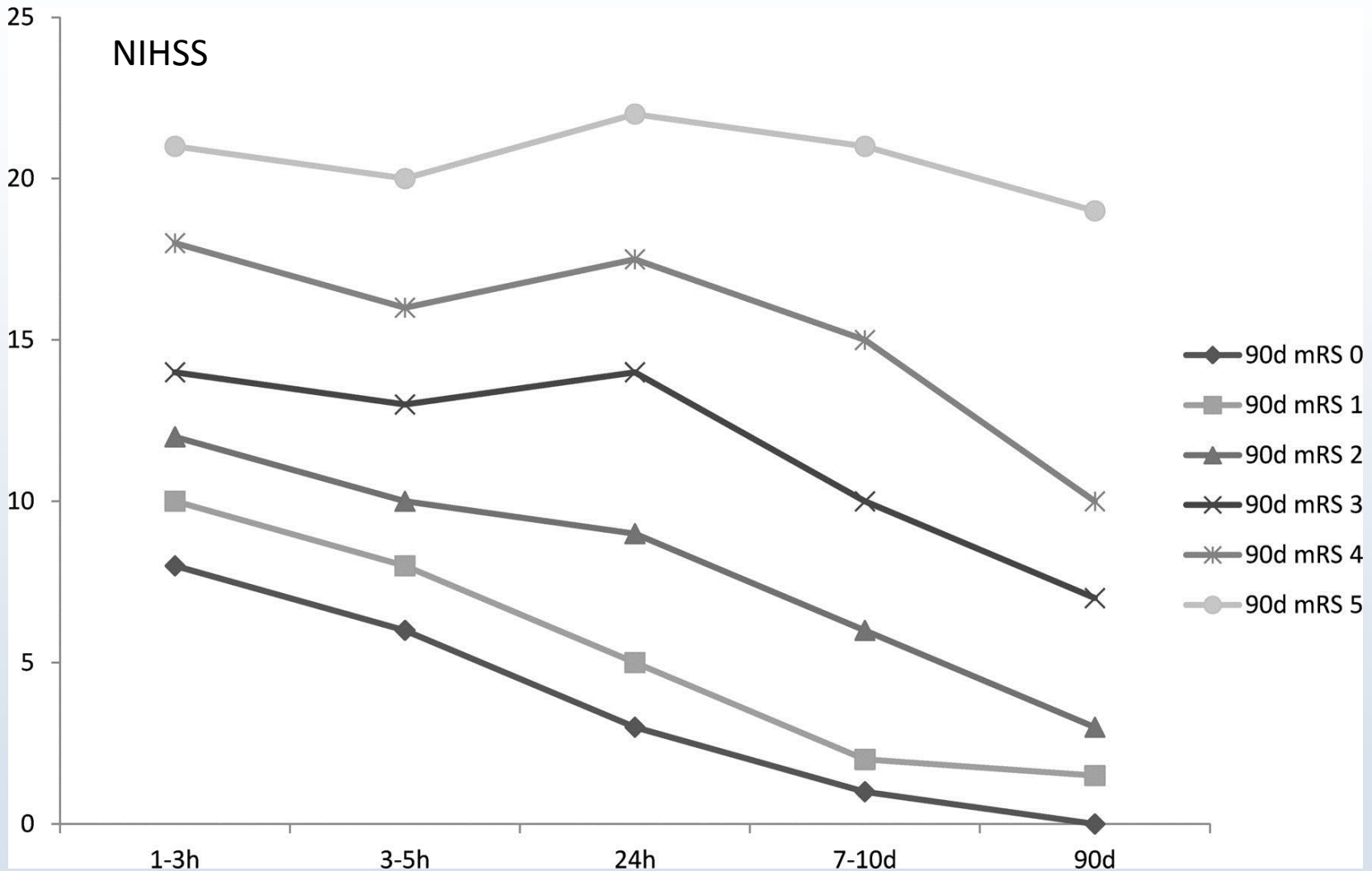
Koennecke HC¹, Belz W, Berfelde D, Endres M, Fitzek S, Hamilton F, Kreitsch P, Mackert BM, Nabavi DG, Nolte CH, Pöhls W, Schmehl I, Schmitz B, von Brevern M, Walter G, Heuschmann PU; Berlin Stroke Register Investigators.

Relationship Between Neurologic Deficit Severity and Final Functional Outcome Shifts and Strengthens During First Hours After Onset

Jeffrey L. Saver, MD; Hernan Altman, MBA

(Stroke. 2012;43:1537-1541.)

Stan funkcjonalny po 3. miesiącach



Wiek a rokowanie w udarze mózgu

Age and National Institutes of Health Stroke Scale Score Within 6 Hours After Onset Are Accurate Predictors of Outcome After Cerebral Ischemia

Development and External Validation of Prognostic Models

C. Weimar, MD; I.R. König, PhD; K. Kraywinkel, MD, MSc; A. Ziegler, PhD; H.C. Diener, MD;
on behalf of the German Stroke Study Collaboration

(*Stroke*. 2004;35:158-162.)

- Zaawansowany wiek ma największy negatywny wpływ na zapadalność na udar, śmiertelność i niepomyślne rokowanie długoterminowe.

Neurology. 2011 Jan 11;76(2):159-65. doi: 10.1212/WNL.0b013e318206ca1e. Epub 2010 Dec 9.

Three-month stroke outcome: the European Registers of Stroke (EROS) investigators.

Heuschmann PU¹, Wiedmann S, Wellwood J, Rudd A, Di Carlo A, Beiot Y, Ryglewicz D, Rastenyte D, Wolfe CD; European Registers of Stroke.

- Starszy wiek (powyżej 65 rż) zwiększa ryzyko zgonu w pierwszych 3 miesiącach po udarze, a pacjenci częściej wymagają opieki instytucjonalnej.

Wiek – najważniejszy niemodyfikowalny czynnik ryzyka udaru mózgu

Liczebność populacji osób powyżej 65. roku życia zwiększa się znacznie szybciej niż w innych grupach wiekowych

W Polsce osoby w wieku powyżej 65. roku życia stanowią aktualnie około 15,3% ogólnej populacji, wg prognoz demograficznych na lata:

- 2029 - 23% (8,5 mln)
- 2050 - 30%

Gryglewicz J. Epidemia starości. Rynek Zdrowia 8/2017.

Spowoduje to wzrost zachorowań na szereg chorób związanych z wiekiem, w tym na udar mózgu

- Powyżej 55 roku życia, zapadalność na udar co 10 lat podwaja się;
- Do 85 r.ż. zapadalność jest większa u mężczyzn, natomiast po 85 r.ż. znacznie częściej na udar zapadają kobiety;

Badania europejskie przewidują zwiększenie zachorowalności na udar mózgu w przeciągu następnych 20 lat o blisko 40%.

Choroby współistniejące pogarszające rokowanie

Relative Risk of Stroke Recurrence and Prevalence*

	Relative Risk	Prevalence
Hypertension	3.0-5.0	25-56
Heart disease	2.0-4.0	10-20
Atrial fibrillation	5.0-18.0	1-2
Diabetes mellitus	1.5-3.0	4-8
Smoking	1.5-3.0	20-40
Alcohol abuse	1.0-4.0	5-30

- Niedokrwistość
- Migotanie przedsionków
- Choroba nowotworowa
- Choroba niedokrwienna serca
- Ołupienie
- Cukrzyca
- Zawał serca
- Niewydolność serca
- Hyperglikemia (>110 mg/dL) przy przyjęciu do szpitala
- Leukoarajoza
- Niewydolność nerek
- Zły stan odżywienia

Zespół kruchości (Frailty syndrome)

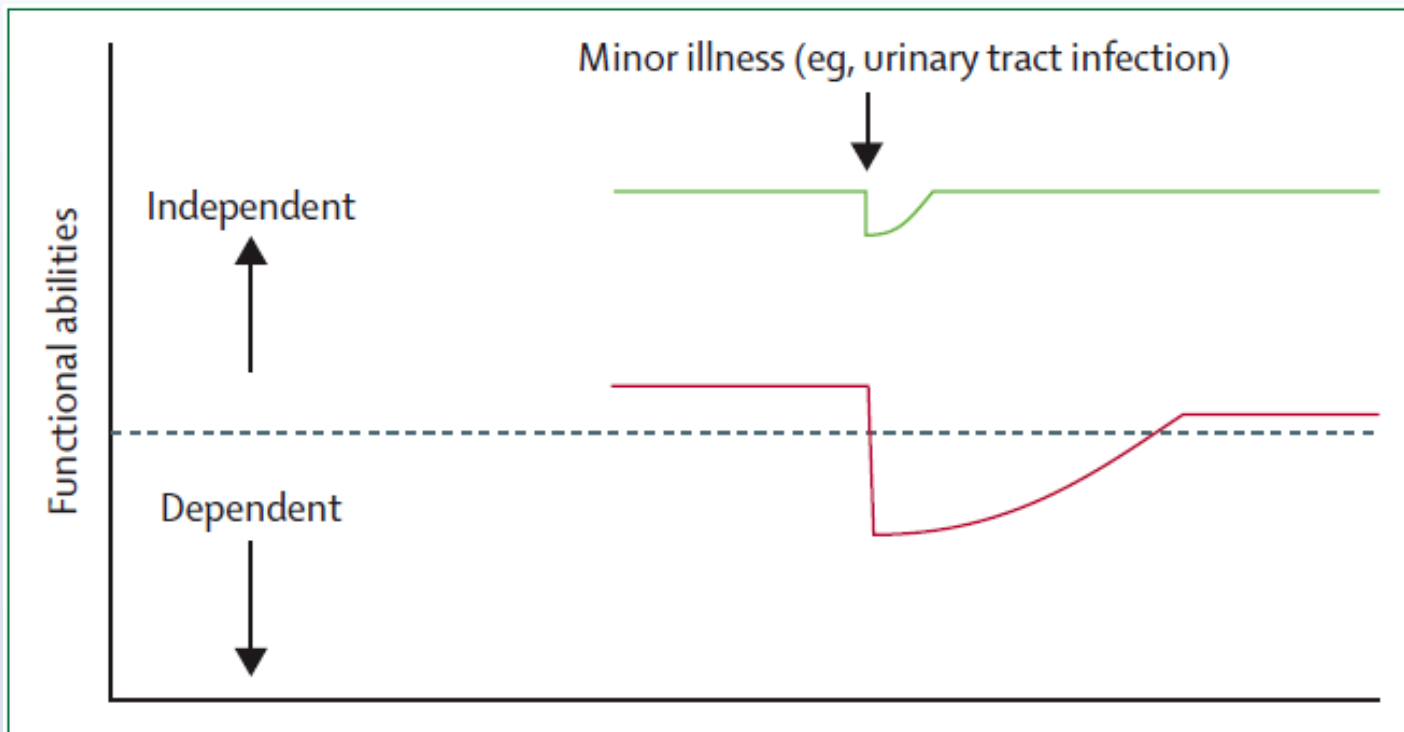
- ✓ Zespół kruchości to stan narastającego osłabienia i utraty sprawności fizycznej, związany z patologicznie przyspieszonymi procesami starzenia.
- ✓ Zespół ten charakteryzuje się zmniejszeniem rezerw i odporności na czynniki stresogenne

Szacuje się że zespół słabości dotyka około 6,7% populacji osób starszych, przy czym obserwuje się jego wzrastającą wraz z wiekiem częstość przekraczającą 30% wśród osób w wieku 75-80 lat i 50% wśród osób powyżej 80 roku życia.

Zespół słabości nie jest równoznaczny z procesem starzenia się ani z niepełnosprawnością

„Kruchość” w wieku podeszłym

- ✓ Nawet niewielki bodziec stresujący może doprowadzić do znacznego pogorszenia stanu



Odmienne przebieg udaru w wieku podeszłym

- ✓ Odmienne przebieg udaru u chorych w wieku podeszłym:
 1. Mniejsza zdolność adaptacji układu krążenia (choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu).
 2. Niewydolność innych układów lub narządów (układ oddechowy, nerki, wątroba).
 3. Polifarmakoterapia.
 4. Częstsze współistnienie innych schorzeń neurologicznych (otępienie, parkinsonizm).

- ✓ Obszar uszkodzenia w przebiegu udaru jest większy, dochodzi do większej ilości powikłań oraz częściej występują działania niepożądane farmakoterapii.

- ✓ W wieku podeszłym częściej obserwuje się wtórne ukrwotoczenie ogniska niedokrwiennego, co znacząco pogarsza rokowanie.

- ✓ Wraz z wiekiem wzrasta ryzyko powikłań wynikających z unieruchomienia, szczególnie niewydolności oddechowej, infekcji oraz odleżyn.

Postępowanie z chorym w wieku podeszłym

Zasady postępowania nie różnią się od ogólnie przyjętych algorytmów

- ✓ w wieku podeszłym szczególną uwagę należy zwrócić na zażywane leki (polifarmakoterapia) oraz objawy wskazujące na hipotonię ortostatyczną.
- ✓ istotne jest monitorowanie zaburzeń układu krążenia, zwłaszcza zaburzeń rytmu serca (kardiomonitor).
- ✓ konieczność monitorowania stanu psychicznego i zaburzeń poznawczych z uwagi na częstsze występowanie w podeszłym wieku.

Leczenie udaru mózgu

Nowoczesna terapia przyczynowa ostrego udaru opiera się na rekanalizacji zamkniętych przez zator lub zakrzep tętnic mózgowych prowadzącej do reperfuzji niedotlenionych obszarów mózgu.

Leczenie ostrego udaru niedokrwiennego obejmuje:

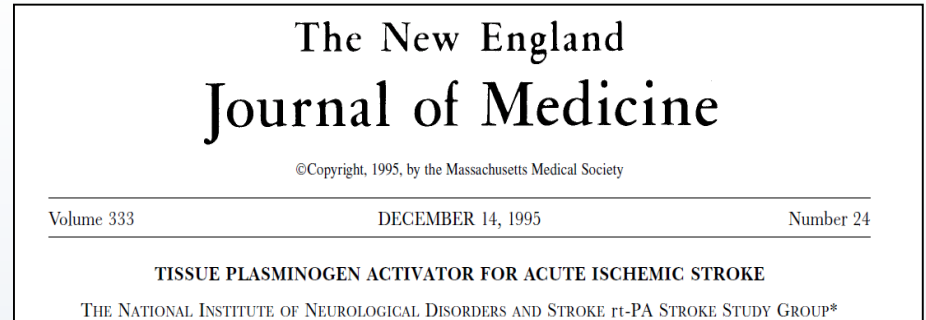
1. Trombolizę dożylną
2. Leczenie wewnątrznacyniowe
 - ✓ Mechaniczna trombektomia
 - ✓ Dotętnicza tromboliza
 - ✓ Angioplastyka naczyń wewnątrz- i przedczaszkowych

Leczenie trombolityczne

Klasyczne zalecenia podawały, że udar mózgu można leczyć trombolitycznie:

- ✓ u osób do 80 roku życia
- ✓ nie powinno się leczyć chorych z niewielkim (poniżej 4 punktów w skali NIHSS lub ciężkim udarem niedokrwiennym (powyżej 25 punktów w skali NIHSS))
- ✓ nie później niż w ciągu 3 godzin od wystąpienia objawów.

Były to najpoważniejsze przeciwwskazania, które ograniczały liczbę chorych kwalifikowanych do leczenia do 10%.





The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial

*The IST-3 collaborative group**

Lancet 2012; 379: 2352-63

Rozszerzenie wskazań do leczenia rt-PA – wyniki badania IST-3

W celu wyjaśnienia, czy te najważniejsze przeciwwskazania są słuszne na początku obecnego stulecia zaprojektowano badanie IST-3, którego wyniki ukazały się w 2012 roku.

Głównym celem badania było ustalenie, czy rt-PA stosowany w dawce 0,9 mg/kg mc przynosi korzyści kliniczne do 6 godzin od wystąpienia objawów udaru.

Dodatkowo postanowiono ocenić, czy leczenie za pomocą rt-PA przynosi również **korzyści pacjentom w wieku ponad 80 lat** oraz osobom z niewielkim lub bardzo nasilonym zespołem neurologicznym.

Głównym punktem końcowym badania, w którym stosowano rozszerzone wskazania, było odzyskanie samodzielności zdefiniowanej jako 0-2 punkty w skali Oxford Handicap Score (odpowiednik zmodyfikowanej skali Rankina).



The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial

The IST-3 collaborative group*

Lancet 2012; 379: 2352-63

- ✓ W badaniu IST-3 uczestniczyło 3035 chorych z 156 oddziałów udarowych w 12 krajach.
- ✓ Polskę reprezentowało 9 ośrodków udarowych, w których włączono do badania łącznie 347 chorych (drugie miejsce wśród wszystkich krajów uczestniczących w badaniu).
 - ✓ 32,2% - leczenie wdrożono w czasie 4,5-6 godzin,
 - ✓ 15% - deficyt neurologiczny < 6 punktów w skali NIHSS,
 - ✓ 13,8% - deficyt neurologiczny > 20 punktów w skali NIHSS.



The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial

The IST-3 collaborative group*

Lancet 2012; 379: 2352-63

- ✓ rtPA do 6 godzin po zachorowaniu (n=1515) vs. placebo (n=1520)
- ✓ 53% pacjentów > 80 r.ż.
- ✓ Wyniki po 6 miesiącach
 - Samodzielność: rtPA (37%) vs. placebo (35%)
 - Śmiertelność rtPA (27%) vs. placebo (27%)
- ✓ Wiek chorych a samodzielność po 6 miesiącach:

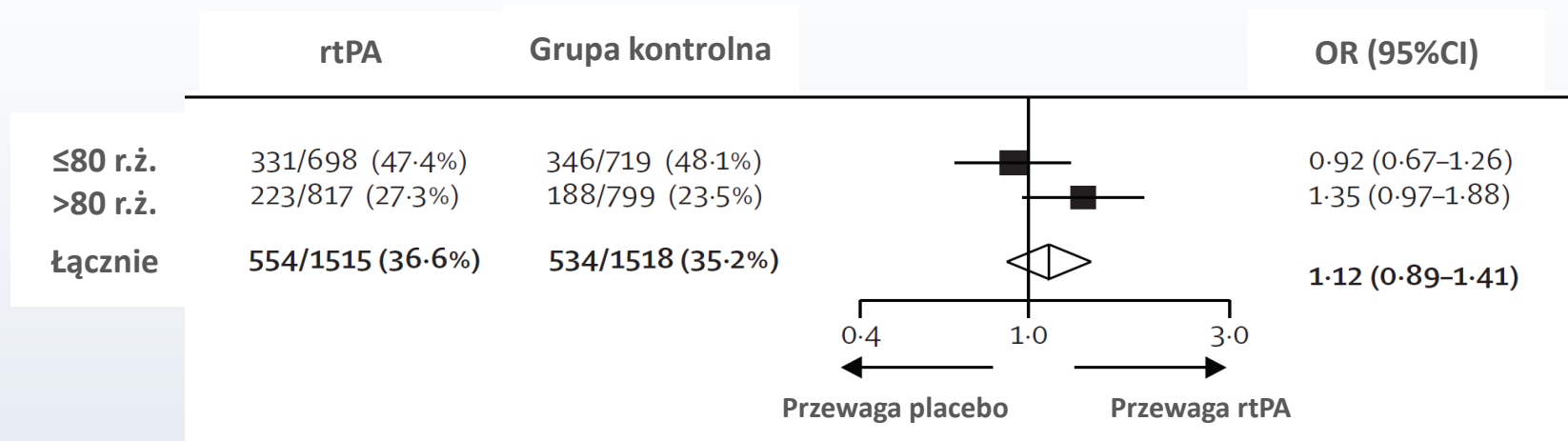
	rtPA	Placebo	OR (95% CI)
≤ 80 lat	47.3%	48.1%	0.92 (0.67 – 1.26)
> 80 lat	27.3%	23.5%	1.35 (0.97 – 1.88)

Osoby w wieku ponad 80 lat odniosły większą korzyść w odniesieniu do ustępowania niesprawności niż pacjenci w wieku do 80 lat ($p < 0,027$).



Leczenie trombolityczne powyżej 80 r.ż.: IST-3

przeżycie i zachowanie samodzielności w 6-mies. obserwacji



- Leczenie trombolityczne **w ciągu 6 godz. od zachorowania** nie zmniejsza ryzyka zgonu lub niesprawności
 - U chorych ≤80 r.ż. brak efektu
 - U chorych >80 r.ż. korzystny efekt jest na granicy istotności statystycznej



The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial

The IST-3 collaborative group*

Lancet 2012; 379: 2352-63

- Analiza wyników w 6-miesięcznej obserwacji: 2012
 - Leczenie trombolityczne pacjentów >80 r.ż. jest co najmniej równie skuteczne jak leczenie pacjentów młodszych
 - Leczenie trombolityczne jest najbardziej efektywne w oknie ≤ 3 godz.
 - Pacjenci z dużym i niewielkim zespołem mogą odnosić większe korzyści
 - Obecność wczesnych cech udaru mózgu w CT nie wpływa na efektywność
- Analiza wyników w 18-miesięcznej obserwacji: 2013
 - rtPA nie wpływa na przeżycie po udarze mózgu
 - Obserwowana wcześniej tendencja w kierunku lepszego rokowanie po rtPA uzyskuje istotność statystyczną

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials



Emberson J et al. *Lancet* 2014; 384: 1929-35

Meta-analiza danych 6756 pacjentów z 9 randomizowanych badań fazy 3, porównujących skuteczność rt-PA z placebo:

Cele

- ✓ W jakim czasie od zachorowania na udar podanie rt-PA IV ma jeszcze korzystny wpływ na wynik leczenia
- ✓ **Czy wiek oraz nasilenie deficytu neurologicznego modyfikują wynik leczenia**
- ✓ Czy podanie rt-PA IV jest bezpieczne (wpływ na ryzyko krwotoku i zgonu)

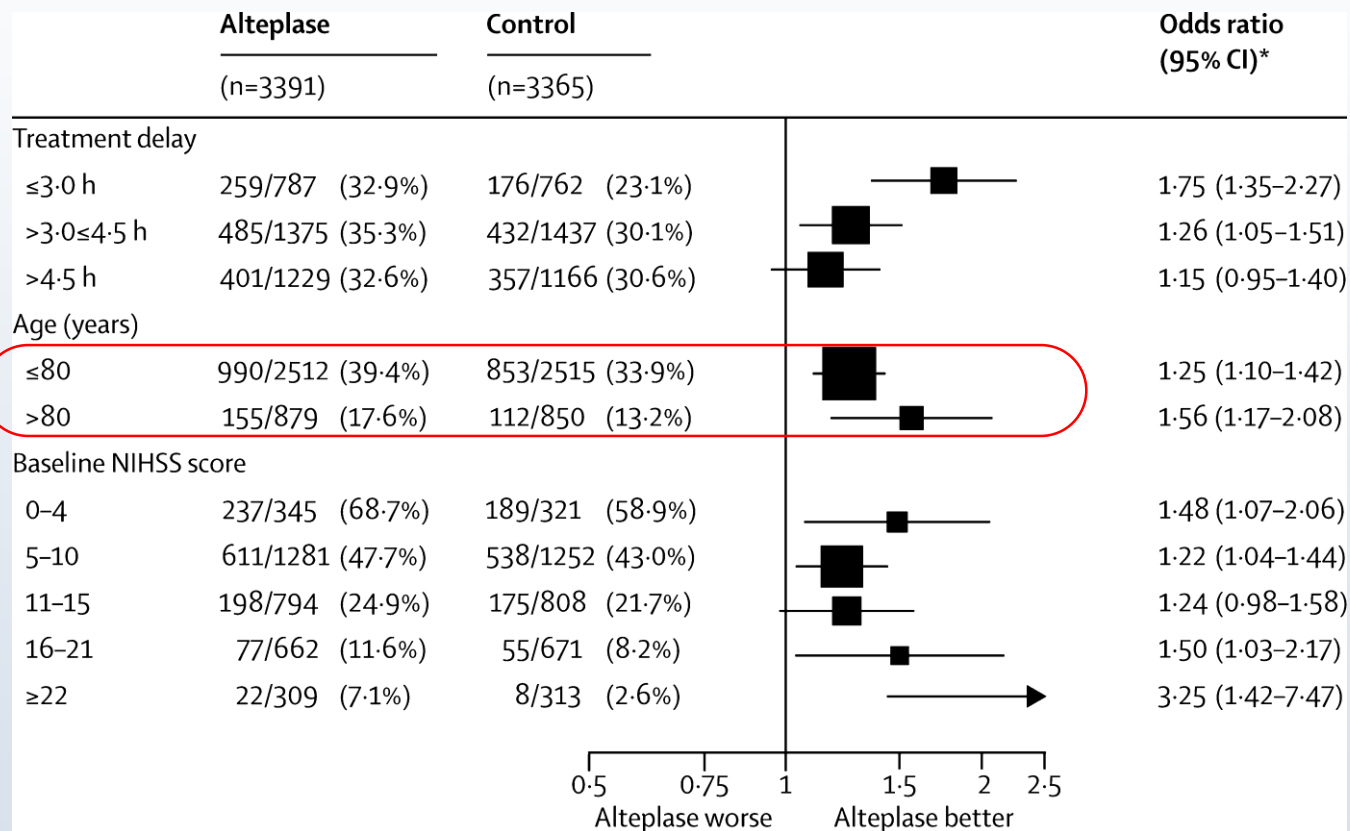
Pierwszorzędowy punkt końcowy

- ✓ Odsetek chorych bez objawów neurologicznych 3-6 miesięcy po udarze (0-1 w zmodyfikowanej skali Rankina)

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials



Emberson J et al. *Lancet* 2014; 384: 1929-35

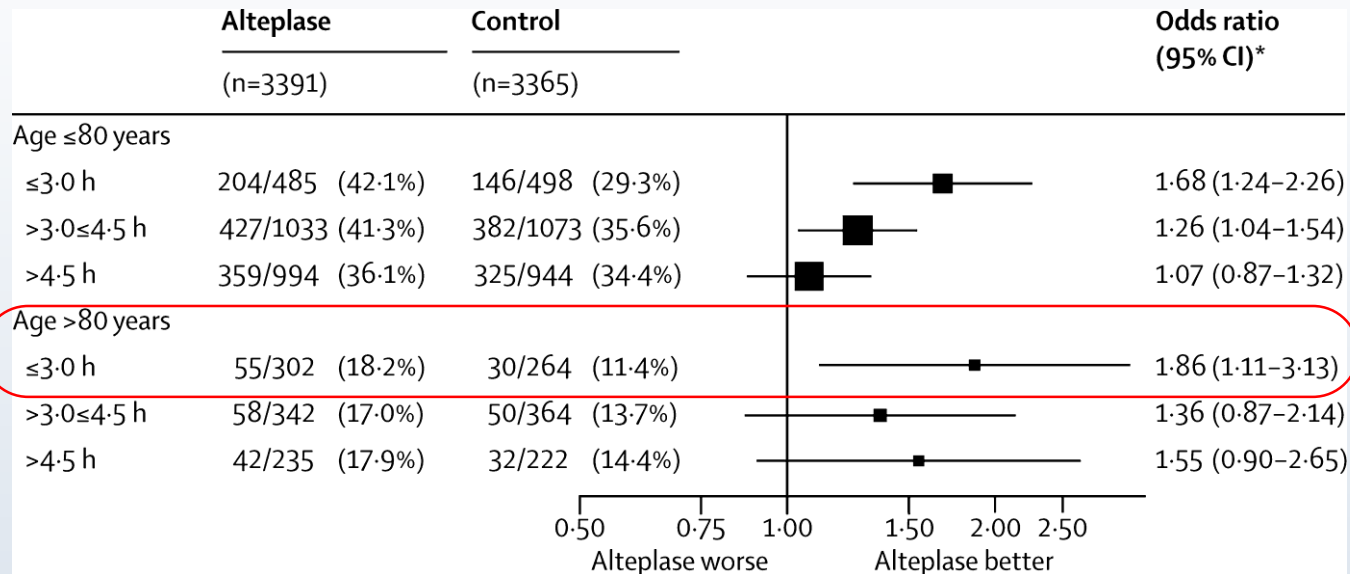


Szansę na uzyskanie pełnej sprawności (mRS 0-1) 3 miesiące po udarze

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials



Emberson J et al. *Lancet* 2014; 384: 1929-35

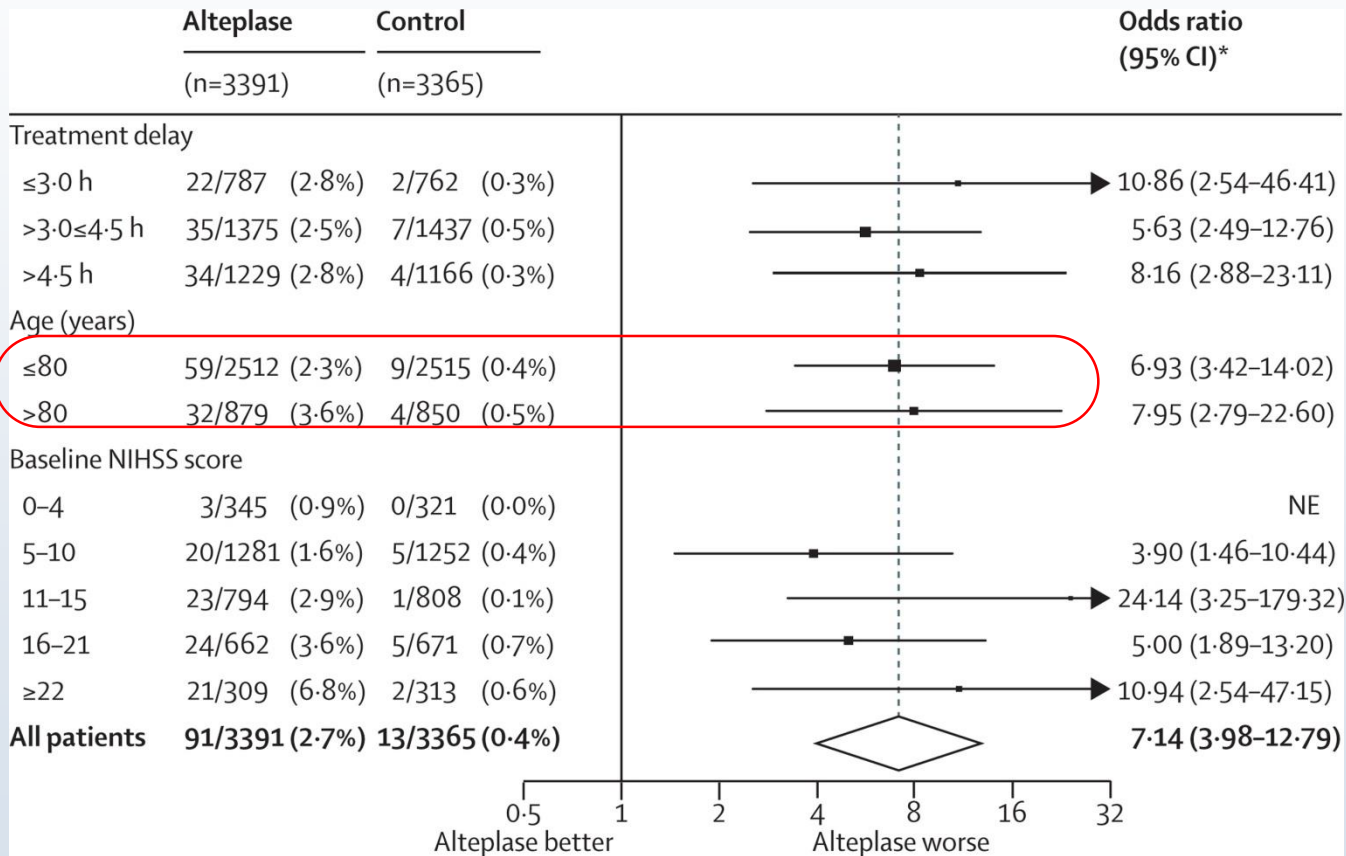


Wiek zachorowania a samodzielność w 90 dobie

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials



Emberson J et al. *Lancet* 2014; 384: 1929-35



Ryzyko śmiertelnego krwotoku mózgowego w 7 dobie

Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials



Emberson J et al. *Lancet* 2014; 384: 1929-35

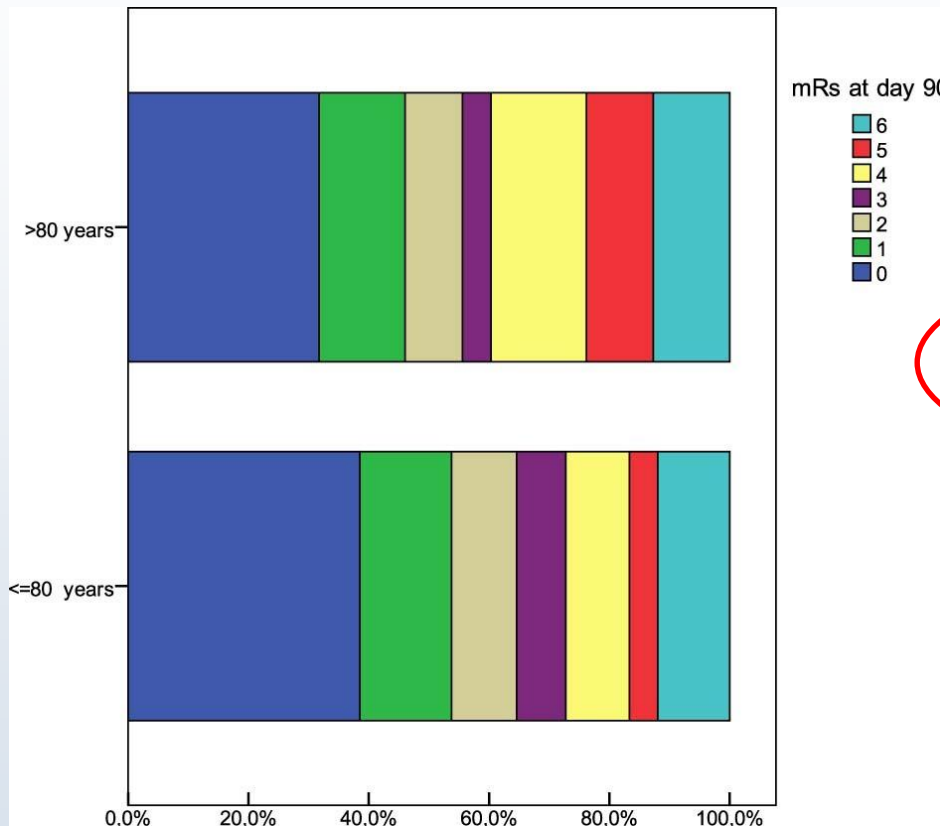
Wnioski

- ✓ rt-PA znacząco zwiększa szanse na powrót do samodzielnego życia po udarze niedokrwiennym mózgu: im szybciej lek jest podany, tym wynik leczenia lepszy
- ✓ **wiek i nasilenie deficytu neurologicznego nie mają wpływu na skuteczność leczenia**
- ✓ rt-PA zwiększa ryzyko wczesnych krwotoków mózgowych, ale nie ma wpływu na śmiertelność po udarze w dobie 90

Thrombolysis in Patients Aged over 80 Years Is Equally Effective and Safe

Petra M. Pego, MD,* Ana Paiva Nunes, MD,† Patricia Ferreira, MD,†
Cristina Sousa, MD,† and Alexandre Amaral-Silva, MD†‡

Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 25, No. 6 (June), 2016: pp 1532–1538



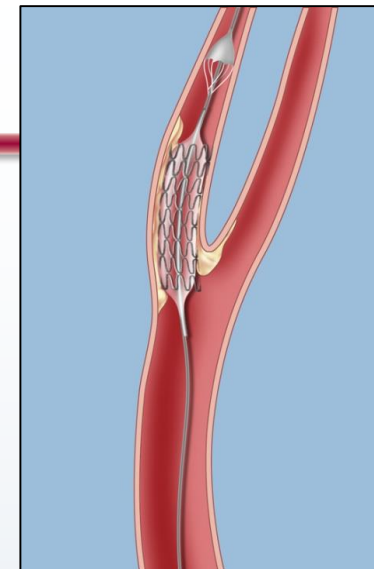
✓ rt-PA znacząco zwiększa szanse na powrót do samodzielnego życia po udarze niedokrwiennym mózgu

✓ Wiek nie ma wpływu na skuteczność leczenia, a bezpieczeństwo jest podobne w obu grupach wiekowych

✓ rt-PA zwiększa ryzyko wczesnych krwotoków mózgowych, ale nie ma wpływu na śmiertelność po udarze w dobie 90

Figure 1. Three-month mRS outcomes in patients 80 years or younger and in patients over 80 years old. Abbreviation: mRS, modified Rankin Scale.

Mechaniczna trombektomia



Kryteria kwalifikujące do terapii wewnątrznaczyniowej

1. mRS (Modified Rankin Scale) przed udarem – 0 lub 1
2. rtPA podany w ciągu 4,5 godziny po zachorowaniu wg kryteriów kwalifikacyjnych towarzystw naukowych
3. Zamknięcie tętnicy szyjnej wewnętrznej lub odcinka M1 tętnicy środkowej
4. **Wiek co najmniej 18 lat**
5. NIHSS (National Institutes of Health Scale) ≥ 6
6. ASPECTS (Alberta Stroke Program Early Computed Tomography Stroke) ≥ 6
7. Początek leczenia (nakłucie pachwiny) możliwy w czasie do 6 godzin od zachorowania

Mechaniczna trombektomia

- Trombektomia mechaniczna jest w przeważającej części terapią komplementarną do trombolizy dożylniej
- Każdy pacjent kwalifikujący się do leczenia rtPA powinien takie leczenie otrzymać, nawet jeśli planuje się u niego leczenie wewnątrznaczyniowe, jednak oczekiwanie na pozytywny efekt trombolizy dożylniej nie jest wymagane
- Trombektomia daje też szansę pacjentom, u których nie można zastosować trombolizy dożylniej (z powodu przeciwwskazań) i wydłuża okno czasowe do 6 godzin.

Outcome of mechanical thrombectomy in the very elderly for the treatment of acute ischemic stroke: the real world experience

Chiu Yuen To¹, Sina Rajamand¹, Ratnesh Mehra¹,
Stephanie Falatko¹, Yaser Badr², Boyd Richards¹,
Omar Qahwash³ and Richard D Fessler³

Acta Radiologica Open
4(9) 1–4
© The Foundation Acta Radiologica
2015

Table 1. Representative stroke trials and the age of patients represented.

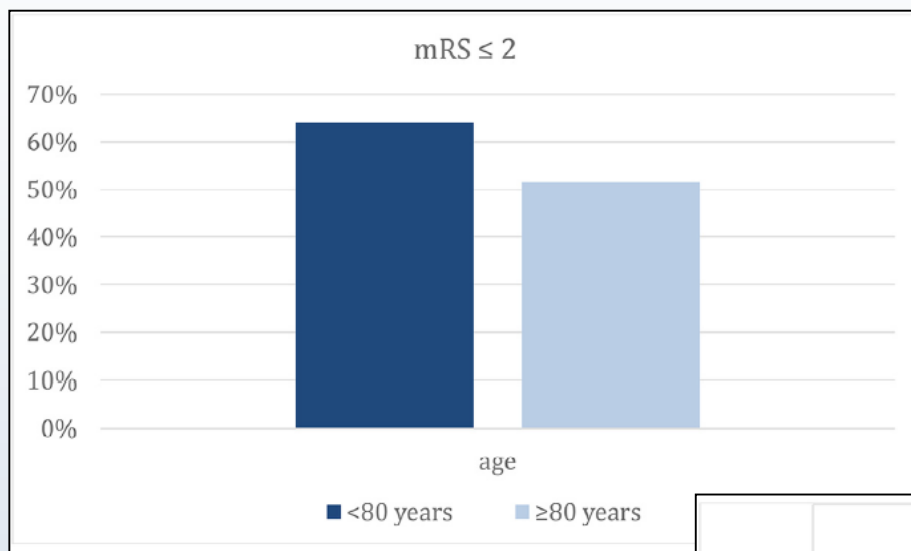
Clinical trials	Age of patients (years)
IMS-III	18–82
SYNTHESIS EXPANSION	18–80
SWIFT	22–85
PENUMBRA PIVOTAL TRIAL	63.5+/-13.5
MERCI	67+/-15.5
NINDS Part 1	<77
NINDS Part 2	<81
MR CLEAN	23–96 (IQR, 54.5–76)
ESCAPE	No upper age limit (IQR, 60–81)
EXTEND-IA	No upper age limit (oldest patient enrolled 81)

Mechaniczna trombektomia u osób w wieku podeszłym obarczona jest większym ryzykiem zgonu i powikłań niż u osób młodszych, ale jest ważną opcją leczenia, którą należy rozważyć w celu poprawy jakości życia pacjentów.

Clinical Outcome of Mechanical Thrombectomy for Stroke in the Elderly

Itxaso Azkune Calle, MD,* Jone Bocos Portillo, MD,* Ane Anton-Ladislao, MSc,†
Alberto Gil Garcia, MD,‡ Eva Gonzalez Diaz, MD,‡
Marian Gomez-Beldarrain, MD,* Covadonga Fernandez Maiztegi, MD,§
Ana Pinedo Brochado, MD,* and Juan Carlos Garcia-Monco, MD*

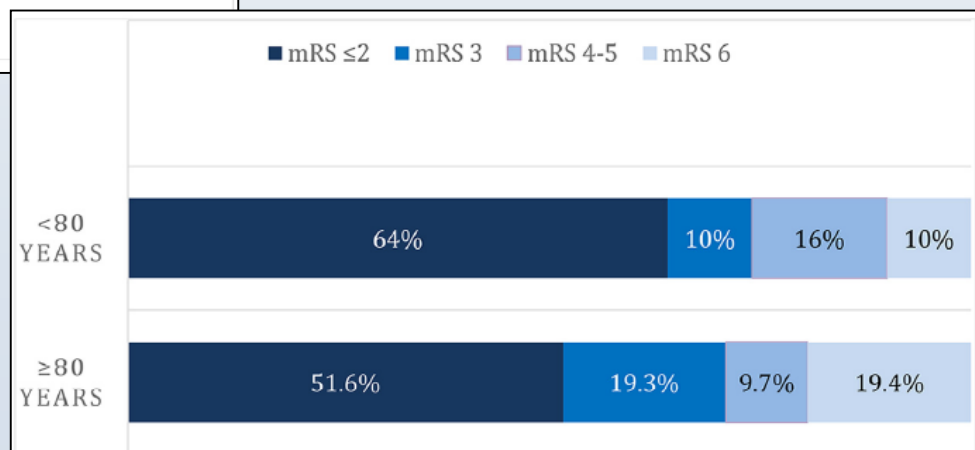
Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 26, No. 3 (March), 2017: pp 582–588



Poprawę stanu neurologicznego (≥ 4 punktów NIHSS) zaobserwowano u 77.4% starszych pacjentów.

W grupie ≥ 80 rż więcej było powikłań szpitalnych (61.3% versus 38%) i wyższa śmiertelność (16.1% versus 8%).

Samodzielność (mRS ≤ 2) po 3 miesiącach osiągnęła ponad połowa pacjentów w wieku ≥ 80 rż.



Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke Patients Aged 80 Years or Older

Taichiro Imahori, MD, PhD,* Kazuhiro Tanaka, MD, PhD,* Atsushi Arai, MD,*
Ryoji Shiomi, MD,* Daigo Fujiwara, MD,* Tatsuya Mori, MD,*
Akiyoshi Yokote, MD,† Kazushi Matsushima, MD, PhD,† Daisaku Matsui, MD,‡
Makoto Kobayashi, MD, PhD,‡ Atsushi Fujita, MD, PhD,§
Kohkichi Hosoda, MD, PhD,§ and Eiji Kohmura, MD, PhD,§

Article in Press, 2017

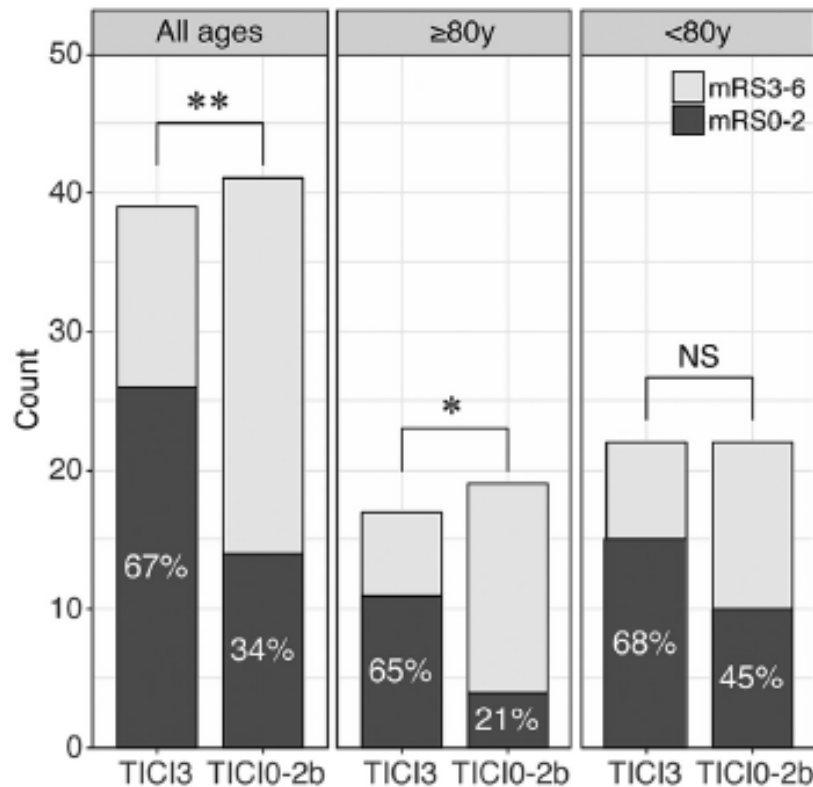


Figure 1. Rate of favorable outcome (mRS 0-2 at 90 days) according to revascularization rate in all patients, ≥ 80 years old, and < 80 years old. * $P < .05$; ** $P < .01$; NS, not significant. Abbreviations: mRS, modified Rankin Scale score; TIC1, modified Thrombolysis in Cerebral Infarction score.

Porównywano pacjentów ≥ 80 rż (n = 36) i < 80 rż (n = 44) i oceniano samodzielność po 90 dniach (mRS 0-2)

Pełna reperfuzja TIC1 2b/3 - 83% vs 93%, $P = .286$,
TIC1 3 - 47% vs 50%, $P = .826$,

Samodzielność po 90 dniach - 42% vs 57%, $P = .261$
była częściej osiągnięta u chorych < 80 rż, ale różnice nie były statystycznie istotne

Wiek ≥ 80 rż nie jest istotnym czynnikiem prognostycznym osiągnięcia samodzielności po trombektomii, ale uzyskanie pełnej rekanalizacji znacząco wpływa na uzyskanie samodzielności tych chorych.

Zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej

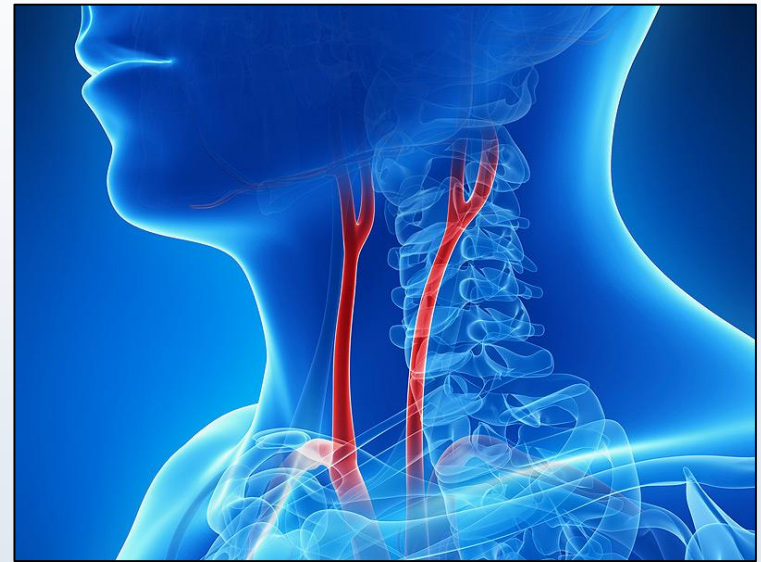
Leczenie interwencyjne zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej we wtórnej profilaktyce udaru niedokrwiennego mózgu

- ✓ U pacjentów z TIA lub udarem niedokrwiennym mózgu w ciągu ostatnich 6 miesięcy i tożstronnym zwężeniem (70-99%) tętnicy szyjnej wewnętrznej rekomenduje się **endarterektomię (carotid endarterectomy – CEA)**, jeśli ryzyko powikłań okołoperacyjnych (w tym kolejnego udaru i zgonu) nie przekracza 6%.
- ✓ Zwężenie poniżej 50% nie należy zaopatrywać za pomocą leczenia zabiegowego.
- ✓ Po TIA lub niewielkim udarze niedokrwiennym niepowodującym niesprawności zaleca się wykonanie CEA w ciągu 2 tygodni od zachorowania.
- ✓ **Aktualne wytyczne nie uzależniają stosowania endarterektomii od wieku, należy jednak brać pod uwagę potencjalne ryzyko zabiegu przy podejmowaniu decyzji o leczeniu.**

Zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej

✓ U wszystkich pacjentów ze zwężeniem tętnicy szyjnej $\geq 60\%$ należy rozważyć CEA jeśli ryzyko okołoperacyjne udaru mózgu i zgonu związanego z zabiegiem chirurgicznym jest mniejsze niż 3%, a **przewidywana długość życia pacjenta przekracza 5 lat.**

✓ Zalecenie Klasa IIA, Poziom A



Zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej

Angioplastyka ze stentowaniem tętnicy szyjnej wewnętrznej (carotid angioplasty with stenting – CAS)

- ✓ Stanowi alternatywę dla CAE u pacjentów po przebytym TIA lub udarze niedokrwiennym, jeśli ryzyko powikłań okołozabiegowych dla obu procedur wynosi < 6%
- ✓ U osób starszych >70. roku życia CEA może się wiązać z lepszym rokowaniem w porównaniu z CAS, szczególnie gdy warunki anatomiczne utrudniają leczenie endowaskularne

Złośliwy obrzęk mózgu z zamknięciem MCA

- ✓ 1-10% wszystkich udarów nadnamiotowych
- ✓ Śmiertelność ok. 80%
- ✓ Możliwa do wdrożenia u 0,5 – 2% chorych
- ✓ Hemikraniektomia powinna być wykonana w ciągu pierwszych 48 godzin od wystąpienia udaru.

- ✓ Rekomendowana dla chorych w **wieku 18-60 lat** z niedokrwiennym udarem mózgu w zakresie MCA (> 50% obszaru zaopatrzenia tętnicy) ze złośliwym obrzękiem, ciężkim stanem neurologicznym (NIHSS > 15) i narastającymi zaburzeniami przytomności.

Hemikraniektomia dekompresyjna

- ✓ **Meta-analiza 6 badań klinicznych**
- ✓ **N=314, follow-up 12 miesięcy**
- ✓ **Tylko jedno badanie w oknie czasowym 96 godz**

- ✓ **Bardzo znaczące zmniejszenie ryzyka zgonu bez względu na wiek**
 - Pacjenci ≤ 60 r.ż.: NNT 2,3
 - Pacjenci > 60 r.ż.: NNT 2,6

- ✓ **Znacząco większa szansa na uzyskanie mRS 2-3, zależna od wieku**
 - Pacjenci ≤ 60 r.ż.: NNT 6,7
 - Pacjenci > 60 r.ż.: NNT 26,5

Statyny u starszych pacjentów

- ✓ Leczenie statynami jest rekomendowane u każdego pacjenta z przebyłym udarem niedokrwiennym mózgu, niezależnie od stężenia cholesterolu LDL i współistniejącej choroby serca (**profilaktyka wtórna**).
- ✓ Istnieją dowody na korzyści kliniczne statyn w prewencji wtórnej u osób w starszym wieku.
- ✓ Wszyscy pacjenci ze stenozą tętnicy szyjnej wewnętrznej (niezależnie od stopnia zwężenia) i przebyłym TIA lub udarem niedokrwiennym powinni otrzymywać optymalną terapię składającą się z:
 - leku przeciwplatekowego,
 - statyny w dużych dawkach (np. atorwastatyna 80 mg/d)oraz modyfikacji czynników ryzyka udaru.

Czy statyny są bezpieczne i skuteczne u osób po 75 r.ż. ?

- ✓ Stosowanie statyn w **profilaktyce pierwotnej** udaru niedokrwiennego mózgu wciąż budzi wątpliwości.
- ✓ Korzyści ze stosowania statyn w prewencji incydentów sercowych są niezaprzeczalne, jednak w przypadku incydentów mózgowych dowody na skuteczność statyn nie są tak oczywiste.
- ✓ Ponadto istnieją sugestie, iż ich stosowanie może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem krwotoków mózgowych, szczególnie u chorych w wieku podeszłym.

Czy statyny są bezpieczne i skuteczne u osób po 75 r.ż. ?

Czy osoby w wieku > 75 lat powinny przyjmować statyny w ramach prewencji pierwotnej?

- ✓ W wytycznych US Preventive Services Task Force stwierdzono, że dostępne dane nie pozwalają na ocenę stosunku korzyści do ryzyka w tej grupie wiekowej.
- ✓ W badaniach PROSPER, JUPITER i HOPE-3 dla podgrupy > 75 lat stwierdzono umiarkowaną korzyść bez wpływu na śmiertelność całkowitą.
- ✓ Badanie ALLHAT-LLT (Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial–Lipid-Lowering Trial) oceniało prawostatynę vs rutynowa praktyka w latach 1994-2002.
- ✓ Śmiertelność całkowita w starszym wieku była nieznamiennie wyższa w grupie statyny i wyniosła odpowiednio 15,5% vs 14,2% w grupie 64-75 lat oraz 24,5% vs 18,5% w grupie > 75 lat.
- ✓ Zdaniem autorów, stosowanie statyn może wiązać się z różnymi zaburzeniami mięśniowo-szkieletowymi (miopatia, mialgia, artropatie, bóle pleców) co może prowadzić do upośledzenia funkcjonowania fizycznego i zespołu kruchości (frailty).
- ✓ Statyny mogą wiązać się także z zaburzeniami poznawczymi, upadkami, niesprawnością.

„Message to take home”

- 1. Wiek kalendarzowy chorych nie jest barierą do leczenia przyczynowego/interwencyjnego udaru mózgu.**
2. Skuteczność i bezpieczeństwo leczenia jest podobne jak w młodszych grupach wiekowych
3. W starzejącym się społeczeństwie należy spodziewać się zwiększania częstości udarów w przyszłości.
4. W najstarszej grupie wiekowej udar mózgu charakteryzuje się odmiennym przebiegiem - jest cięższy i obarczony większą śmiertelnością, co wynika z większej liczby czynników ryzyka i chorób współtowarzyszących.

Dziękuję za uwagę

