

NIHSS \leq 4 a Intravenózní trombolýza

Jiří Neumann

Iktové centrum, Neurologické oddělení
KZ, a.s. – Nemocnice Chomutov, o.z.

 **Krajská zdravotní, a.s.**
- Nemocnice Chomutov, o.z.



Intravenózní trombolýza



- **Indikační kritéria pro systémovou trombolýzu**

Klinická diagnóza CMP s klinicky jasným neurologickým deficitem (NIHSS 4 – 25) trvajícím déle než 30 minut

- **Kontraindikace systémové trombolýzy**

Malý (NIHSS méně než 4) nebo rychle se zlepšující neurologický deficit

Velký neurologický deficit s NIHSS > 25

Standard pro podání systémové trombolýzy pacientům s mozkovým infarktem, Cerebrovaskulární sekce ČNS, 2006

Intravenózní trombolýza

- Čas: < 4,5 hod.
- Věk: > 80 let (< 18 let)

Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack, ESO
2008, update 2009

- Neurologický deficit ≥ 4 a ≤ 25
- Ischémie < 1/3 povodí MCA
- TK $\leq 185/110$

IKTUS a NIHSS ≤ 4



- **TIA**
- **Lehký iktus** („minor stroke“)
- **Iktus s rychle se upravujícím neurologickým deficitem** („rapidly improving stroke“)
- **Zvláštní neurologické syndromy** (Gerstmannův syndrom : agnózie prstů, agrafie, akalkulie a porucha pravo-levé orientace)
- **Iktus v zadní cirkulaci**

Definice

- **Lehký iktus:** klinické příznaky mírného stupně, převážně stabilní, tj. NIHSS skóre ≥ 1 a ≤ 4 (≤ 5)
- **Iktus s rychle se upravujícím neurologickým deficitem:** zlepšení o ≥ 4 body NIHSS skóre v čase od přijetí k rozhodnutí o trombolýze

Iktus s rychle se upravujícím neurologickým deficitem

- **NIHSS skóre ≥ 4** : algoritmus jako u „nezlepšeného“ iktu
IVT ano
- **NIHSS skóre < 4** : algoritmus jako u lehkého iktu
IVT ne (???)

Iktus s NIHSS \leq 4

- Až 46% ischemických iktů jsou lehké nebo rychle se upravující ikty

Lehké ikty v klinických studiích

- NINDS 9% NIHSS score < 5
- SITS 12% NIHSS score < 4

Neléčené lehké ikty

- Úmrtí nebo disabilita při propuštění: 25-64%
- 90denní mRS skóre 3-6: 32-58%

Proč léčit tPA i lehký iktus ...



Outcome u lehkých iktů (bez IVT)

- Of the mild/rapidly improving cases, **27% died or were not discharged** home because of neurological worsening or persistent neurological deficit.

EE Smith, AR Abdullah, I Petkovska et al, Stroke, 2005

- Among the 29 200 mild/rapidly improving stroke, **28,3% were not discharged to home, and 28,5% were unable to ambulate without assistance at hospital discharge.**

EE Smith, GC Fonarow, MJ Reeves et al., Stroke, 2011

122 pt.: mRS \leq 1
39 pt.: mRS 2-5
2 pt.: died

Outcome of Stroke With Mild or Rapidly Improving Symptoms

Krassen Nedeltchev, MD; Benjamin Schwegler, BSc; Tobias Haefeli, MD;
Caspar Brekenfeld, MD; Jan Gralla, MD; Urs Fischer, MD; Marcel Arnold, MD;
Luca Remonda, MD; Gerhard Schroth, MD; Heinrich P. Mattle, MD

Background and Purpose—Acute ischemic stroke with mild or rapidly improving symptoms is expected to result in good functional outcome, whether treated or not. Therefore, thrombolysis with its potential risks does not seem to be justified in such patients. However, recent studies indicate that the outcome is not invariably benign.

Methods—We analyzed clinical and radiological data of patients with stroke who presented within 6 hours of stroke onset and did not receive thrombolysis because of mild or rapidly improving symptoms. Univariate and logistic regression analyses were performed to define predictors of clinical outcome.

Results—One hundred sixty-two consecutive patients (110 men and 52 women) aged 63 ± 13 years were included. The median National Institutes of Health Stroke Scale score on admission was 2 (range, 1 to 14). All patients presented within 6 hours of symptom onset. After 3 months, modified Rankin Scale score was ≤ 1 in 122 patients (75%), indicating a favorable outcome. Thirty-eight patients (23.5%) had an unfavorable outcome (modified Rankin Scale 2 to 5) and 2 patients (1.3%) had died. Baseline National Institutes of Health Stroke Scale score ≥ 10 points increased the odds of unfavorable outcome or death 16.9-fold (95% CI: 1.8 to 159.5; $P < 0.013$), and proximal vessel occlusion increased the odds 7.13-fold (95% CI: 1.1 to 45.5; $P < 0.038$).

Conclusions—Seventy-five percent of patients with mild or rapidly improving symptoms will have a favorable outcome after 3 months. Therefore, a decision against thrombolysis seems to be justified in the majority of patients. However, selected patients, especially those with proximal vessel occlusions and baseline National Institutes of Health Stroke Scale scores ≥ 10 points, might derive a benefit from thrombolysis. (*Stroke*. 2007;38:2531-2535.)

Proč léčit tPA i lehký iktus ...

- Lehký iktus ale trvalý deficit
- Klinické příznaky mohou být „obecně lehké“, ale individuálně mohou být deprimující a ...
- Poiktové stavy – deprese, kognitivní porucha, spasticita

NIHSS 2: Hemianopsie, paréza PHK



NIHSS 3: Mírná afázie, akalkulie, agrafie, paréza PHK



Proč léčit tPA i lehký iktus ...

- Časná progrese klinického stavu i po iniciálním zlepšení

16% of spontaneous resolving symptoms worsening

62% improvement despite occlusion

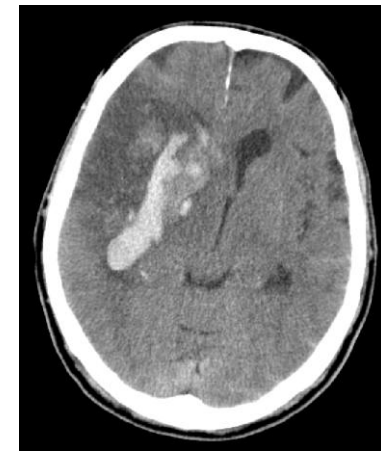
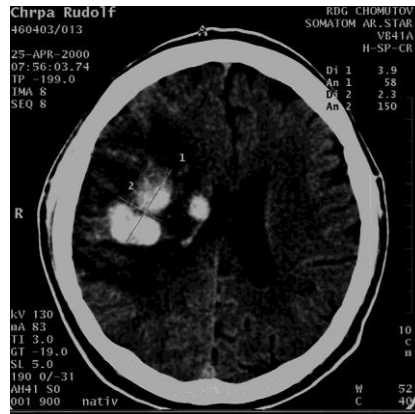
C. Molina, ESC, 2011

- Někteří pacienti s lehkým iktem mohou mít proximální okluzi a tím vyšší pravděpodobnost horšího klinického outcome

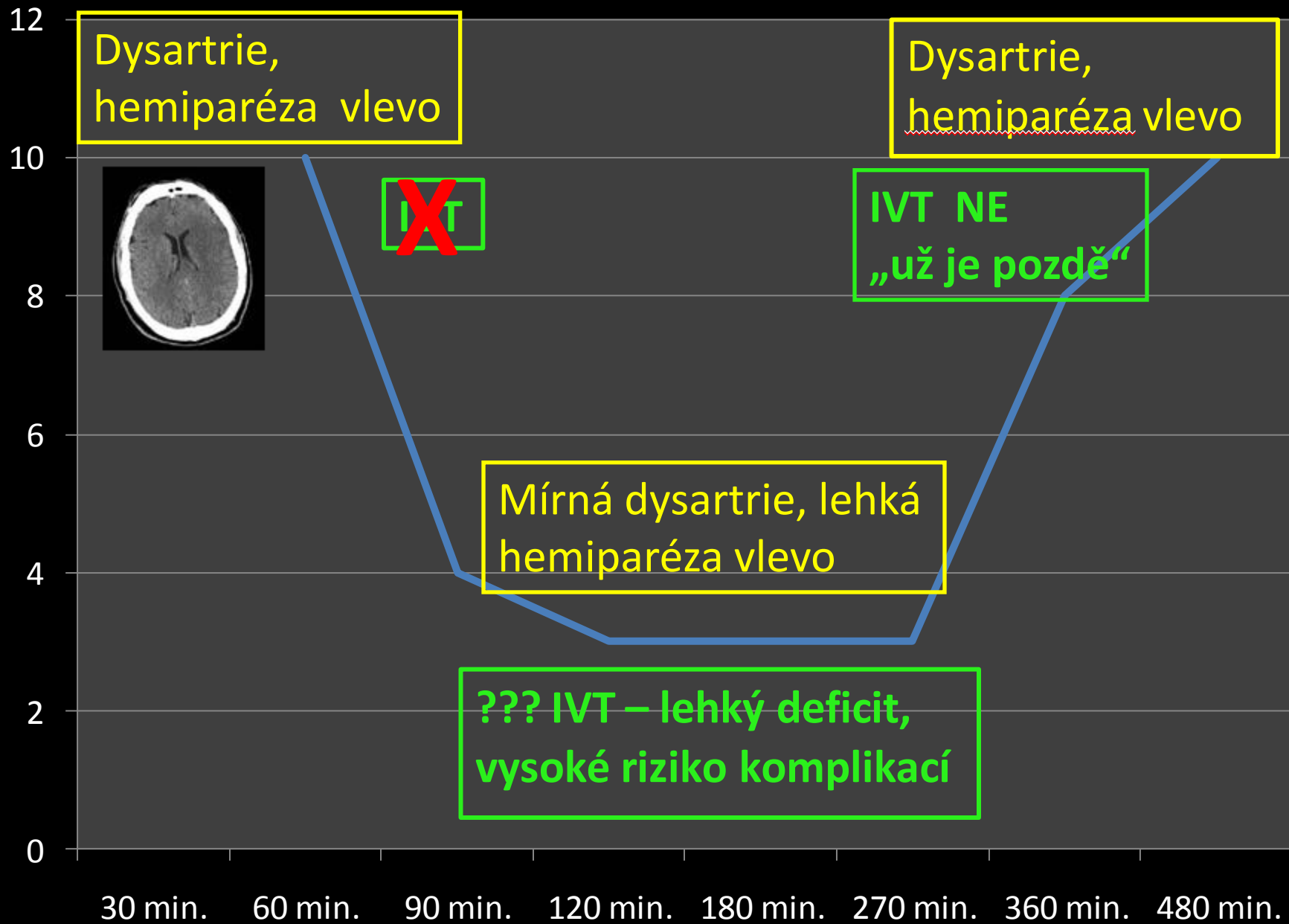
Riziko intracerebrální krvácení a IVT u lehkého iktu

Nízké riziko ICH a potenciální prospěch z tPA

Tíže iktu je významným prediktorem ICH-asociovaného s tPA



- 0,7% pacientů s NIHSS skóre < 7 mělo ICH asociované s tPA (SITS)
- 1 pacient s NIHSS skóre < 5 měl ICH asociované s tPA ve studii NINDS



Lehký iktus a IVT

- Off-Label Thrombolysis Is Not Associated With Poor Outcome in Patients With Stroke
tPA stroke = 1104 (1995-2008)
tPA stroke NIHSS score < 5 = 129 – was not associated with an increased risk of ICH or with poorer clinical outcome

A Meretoja, J Putaala, T Tatlisumak, Stroke, 2010

- Thrombolysis targeting MRI defined tissue at risk in minor stroke
Favourable outcome mRS 0-1 = 84%, mRS 2 = 16%
No ICH occurred

A Kruezelmann et al., J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2009

Lehký / rychle se upravující iktus

„Wait and see is not an option“

C. Molina, ESC, 2011



