

# 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 Mar;44(3):870–947

Text zpracovali: Moučková Jana, Černý Vladimír

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové

Anest. intenziv. Med., 24, 2013, č. 5, s. 346–348

Link je na <http://stroke.ahajournals.org/content/44/3/870.full.pdf+html>

## KOMENTÁŘ

- Synonyma: mozkový infarkt, iktus, iCMP.
- Incidence v ČR kolem 250 případů na 100 000 obyvatel ročně.
- Na základě implementace guidelines do praxe posun z 3. na 4. místo v příčinách smrti v USA.
- Plný text doporučení obsahuje 947 stran a pokrývá následující oblasti:
  - přednemocniční péče,
  - iktová centra,
  - urgentní diagnostika akutní iCMP,
  - časná diagnostika: zobrazení mozku a cév,
  - podpůrná péče a léčba akutních komplikací,
  - intravenózní fibrinolýza,
  - endovaskulární intervence,
  - antikoagulancia,
  - antiagregancia,
  - volumoterapie, vazodilatancia, indukovaná hypertenze,
  - neuroprotektiva,
  - chirurgické intervence,
  - podpůrná terapie.

Výběr z doporučení (uvedené číslování neodpovídá struktuře jednotlivých doporučení v originálním textu):

1. Přednemocniční péče a iktová centra
  - Minimalizovat dobu transportu do nejbližšího iktového centra.
  - Primární iktová centra asociována s komplexními cerebrovaskulárními centry.
  - Nově – telemedicína (teleradiologický systém, „telestroke network“).
2. Urgentní diagnostika
  - Cílem je vyšetření a zahájení fibrinolytické léčby do 60 minut od příjezdu pacienta.
  - U všech pacientů je doporučeno provedení:
    - nativní CT mozku nebo MRI mozku;
    - glykémie;
    - SpO<sub>2</sub>;
    - mineralogram, urea, kreatinin;
    - krevní obraz;
    - troponin;
    - protrombinový čas, INR, aPTT;
    - EKG.
  - Zhodnocení glykémie musí předcházet před zahájením fibrinolýzy

3. Časná diagnostika: zobrazení mozku a cév
  - Nativní CT nebo MRI mozku před zahájením fibrinolytické terapie k vyloučení intracerebrálního krvácení.
  - Interpretace zobrazovacích vyšetření do 45 minut od příjezdu pacienta – nově třída I, úroveň A.
4. Podpůrná péče a léčba akutních komplikací
  - Ventilační podpora, oxygenoterapie:
    - zajištění dýchacích cest a ventilační podpora u pacientů s poruchou vědomí,
    - oxygenoterapie není rutinně doporučena, cílem je  $\text{SpO}_2 > 94\%$ .
  - Tělesná teplota:
    - hypertermie ( $\text{TT} > 38\text{ °C}$ ) je spojena s horším neurologickým výsledkem,
    - indukovaná hypotermie není rutinně doporučena.
  - Hypovolémii korigovat izotonickými roztoky.
  - Kontrola glykémie s cílem 7,7–10 mmol/l.
  - Arteriální hypertenze
    - pacienti s indikací fibrinolýzy:
      - korekce systolický krevní tlak (TK)  $< 185\text{ mm Hg}$ , diastolický TK  $< 110\text{ mm Hg}$
      - udržovat TK do 180/105 mm Hg nejméně 24 hod
      - platí i v případě vazografické intervence a intra-arteriální trombolýzy
    - pacienti bez indikace fibrinolýzy
      - korekce TK do hodnot 220/120 mm Hg
      - cílem je snížit TK o 15 % během prvních 24 hodin
    - doporučená farmaka – labetalol, nicardipin, při nekontrolovatelné hypertenzi nitroprusid sodný.
5. Intravenózní trombolýza
  - Intravenózní rekombinantní tkáňový aktivátor plazminogenu (rtPA) v dávce 0,9 mg/kg (max. dávka 90 mg).
  - Věk nad 18 let.
  - iCMP s neurologickým deficitem.
  - Zahájení terapie do 3 hodin od začátku příznaků.
  - Nově podat do 60 minut od příjezdu do nemocnice.
  - Nutná korekce TK do 180/105 mm Hg před zahájením trombolýzy.
  - Absolutní kontraindikace trombolýzy:
    - trauma hlavy nebo mozkový infarkt v předchozích 3 měsících;
    - symptomy svědčící pro subarachnoidální krvácení;
    - punkce arterie na nekomprimovatelném místě v předchozích 7 dnech;
    - intrakraniální krvácení v anamnéze;
    - intrakraniální nádory, arteriovenózní malformace, aneurysmata;
  - nedávné intrakraniální nebo intraspinální poranění;
  - zvýšený TK nad 185/110 mm Hg;
  - aktivní vnitřní krvácení, akutní krvácení;
  - počet trombocytů pod 100 000/mm<sup>3</sup>;
  - léčba heparinem v předchozích 48 hodinách, pokud je zvýšené aPTT;
  - současné užívání antikoagulancií, kdy INR  $> 1,7$  nebo PT  $> 15\text{ s}$ ;
  - léčba přímými inhibitory trombinu nebo přímými inhibitory faktoru Xa;
  - hypoglykémie  $< 2,7\text{ mmol/l}$ ;
  - multilobární infarkt demonstrováný na CT vyšetření (hypodenzita  $> 1/3$  mozkové hemisféry).
6. Endovaskulární intervence
  - Intra-arteriální fibrinolýza, mechanická trombektomie:
    - pacienti s okluzí velké tepny (proximální úsek MCA),
    - pacienti neindikovaní k systémové fibrinolýze,
    - okluze velké tepny a selhání fibrinolýzy,
    - do 6 hodin od začátku příznaků.
7. Antikoagulancia
  - Plná antikoagulace s cílem prevence dalšího infarktu nebo zmenšení následků není doporučena.
  - Plná antikoagulace jako léčba necerebrovaskulárních onemocnění není doporučena.
  - Iniciační antikoagulační terapie do 24 hodin od podání intravenózní fibrinolýzy není doporučena.
8. Antiagregancia
  - Aspirin per os v iniciační dávce 325 mg za 24 až 48 hodin od začátku příznaků.
  - Nenahrazuje intravenózní fibrinolýzu, ani jiné akutní léčebné intervence.
  - Odstup od systémové fibrinolýzy minimálně 24 hodin.
  - Clopidogrel není doporučen.
9. Indukovaná hypertenze
  - Vazopresory mohou být použity při systémové hypotenzii a se současným výskytem neurologické symptomatologie.
10. Neuroprotektivní postupy
  - Pokračovat v podání statinů, pokud je pacient užíval.
  - Indukovaná hypotermie není zatím rutinně doporučována.

## POSTGRADUÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

- V současnosti žádná látka s domnělým neuroprotektivním efektem nezlepšuje klinický výsledek.
  - Hyperbarická oxygenoterapie není doporučena (kromě pacientů se vzduchovou embolií).
11. Chirurgická intervence
- Urgentní karotická endarterektomie:
    - malý infarkt s velkou penumbrou,
    - neadekvátní průtok kritickou karotickou stenózou,
    - neurodeficit při trombóze po karotické endarterektomii.
  - Dekompresní kraniektomie:
    - dekompresní kraniektomie je účinný a potenciálně život zachraňující výkon,
    - dekompresní odstranění infarktové mozečkové tkáně,
    - prevence a léčba herniace a útlaku mozkového kmene,
    - maligní edém mozkové hemisféry.
12. Léčba akutních neurologických komplikací
- Léčba edému mozku:
    - důkladné monitorování neurologického stavu,
    - kortikoidy nejsou doporučeny,
    - dekompresní neurochirurgické intervence při maligním edému mozku.
  - Antikonvulziva při opakujících se záchvatech, ale nepodávat profylakticky.
  - Ventrikulární drenáž u pacientů s akutním sekundárním hydrocefalem.

*Adresa pro korespondenci:*

**Prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., FCCM**

Fakultní nemocnice Hradec Králové  
Klinika anesteziologie, resuscitace  
a intenzivní medicíny  
Sokolská tř. 581, 500 05 Hradec Králové

Adjunct Professor of Anesthesiology  
Department of Anesthesia, Pain Management  
and Perioperative Medicine,  
Dalhousie University, Halifax,  
Nova Scotia, Canada  
e-mail: cernyvla1960@gmail.com

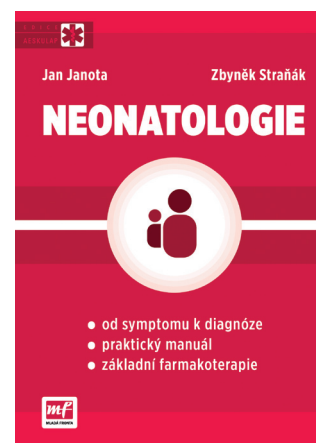
## NEONATOLOGIE

**Jan Janota, Zbyněk Straňák a kolektiv**

Doporučená cena 790 Kč

Monografie je praktickým manuálem, který se snaží poskytnout ucelené informace o příčinách, symptomech a léčbě nejzávažnějších a nejčastějších patologických stavů novorozenců. Měl by pomoci v rychlé diagnostice problémů novorozence po porodu a v prvních dnech života, předložit širokou diferenciálně diagnostickou rozvahu a při-

nést jasná doporučení vedoucí k léčbě dané patologie, stabilizaci stavu, případně připravit novorozence na transport. Publikace je určena pediatrům a neonatologům všech zdravotnických zařízení, především však lékařům menších a středních porodnic, novorozeneckých a dětských oddělení, kteří nemají široké zázemí jednotky intenzivní péče.



**Objednávky zasílejte e-mailem nebo poštou: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226, e-mail: nts@cls.cz. Na objednávce laskavě uveďte i jméno čtenáře, v němž jste se o knize dozvěděli.**

inzerce A121016874 ▼