

Hypotermie u akutního iktu (studie eurhyp-1)

Autor: Markéta Římská, **Školitel:** MUDr. Mgr. Radim Líčeník, Ph.D.

Výskyt

Iktus neboli mozková mrtvice se řadí na druhé až třetí místo příčin smrti ve vyspělých státech. V České republice se vyskytuje okolo 300 případů na 100 000 obyvatel ročně, což je dvakrát více než v zemích západní Evropy, stejně jako úmrtnost. Polovina nemocných zůstává trvale hendikepována, proto je mrtvice častou příčinou invalidity a trvalého zdravotního omezení. Až třetina nemocných umírá v průběhu jednoho roku.

Etiologie, patogeneze

Mrtvice patří mezi cévní mozkové příhody, při kterých dochází k poškození mozku v důsledku změny krevního zásobení.

Častěji, až v 80%, se jedná o ikty *ischemické*, způsobené nedokrevností mozku, kterou můžeme rozdělit na nedokrevnost *místní* z důvodu uzávěru jedné cévy nebo *celkovou* z důvodu srdeční zástavy, nízkého tlaku nebo neprůchodnosti dýchacích cest. Místní uzávěry nejčastěji vznikají na základě zúžené mozkové cévy nebo krevní sraženiny, která cévu ucpe. Na těchto stavech se podílí i řada jiných onemocnění, například ateroskleróza – kornatění tepen, zvýšené srážení krve, záněty cév a jejich jiné postižení, infekce.

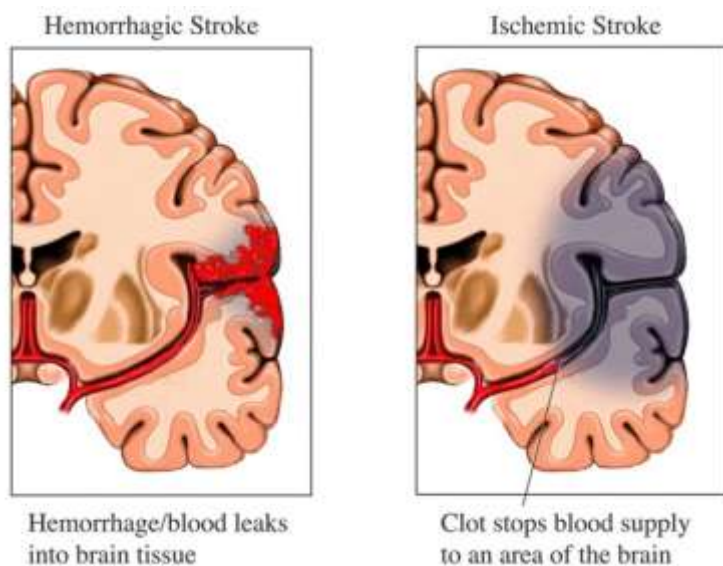
V 15% jsou způsobené *krvácením* do mozku, zbylých 5% je způsobeno krvácením mezi omozečnicí, měkkou plenou, která kryje mozek, a pavučnicí. Důvodem je prasknutí oslabené cévy. Mezi nejčastější příčiny mozkového krvácení patří vývojové změny mozkových cév, snížené srážení krve, krvácivé infekce nebo přechod z ischemického iktu na krvácivý. Krvácení mezi omozečnicí a pavučnicí je nejčastěji způsobeno výdutí cévy, která do té doby může být zcela neobjevena.

Riziko vzniku se jednoznačně zvyšuje s věkem, nad 55 let se zdvojnásobuje a ohroženi jsou více muži. Častější výskyt je také u černochů, hispánců, číňanů i japonců a jsou prokázány i genetické sklony k mrtvici. Tyto rizikové faktory jsou tzv. neovlivnitelné. Ovlivnitelné faktory jsou dány přidruženými chorobami a životním stylem. Z chorob je nejdůležitější vysoký krevní tlak, nemoci srdce, ateroskleróza a cukrovka. Mezi ovlivnitelné faktory dané životním stylem patří obezita, kouření, konzumace alkoholu, užívání drog.

Prevenčí je úprava životního stylu, hlavně jídelníčku, potvrdil se ochranný účinek ovoce a zeleniny. Také fyzická aktivita výrazně snižuje riziko, stejně tak redukce nadváhy, omezení kouření a alkoholu. Samozřejmě také kontrola přidružených onemocnění.

Obr.1 Krvácení a ischemie

Vlevo: mozkové krvácení; vpravo: nedokrevnost způsobena ucpaním cévy



http://neurodoc.in/yahoo_site_admin/assets/images/stroke.4722529_std.jpg, cit. 11.3.2015

Hlavní příznaky

Znalost hlavních příznaků mrtvice je velice důležitá. Jejich rozpoznání by mělo vést k okamžitému transportu nemocného do nemocnice. Malá část může však zůstat zcela bezpříznaková. Projevy mohou být velice různorodé, mezi ty hlavní však patří *slabost až ochrnutí* jedné strany těla, ztráta citlivosti nebo brnění. Nemocný je většinou zmatený, má *povislý koutek* a často i *poruchu řeči a zhoršení zraku*. Při těžké mrtvici může dojít i ke ztrátě vědomí až úmrtí. U lehkých forem si nemocný může stěžovat na bolest hlavy nebo závrať.

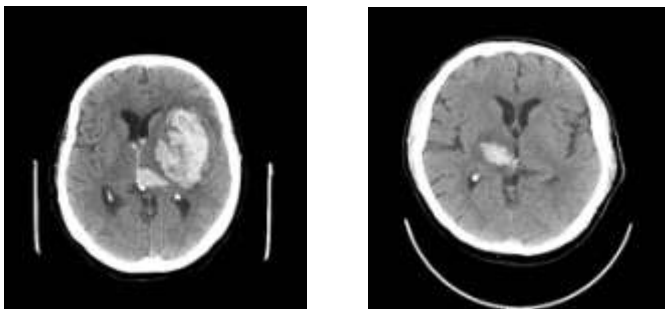
Vyšetření

Důležitá je pro lékaře hlavně *anamnéza*, tedy s čím vším se nemocný léčí, zda má vysoký tlak, cukrovku, cholesterol, srdeční onemocnění, aterosklerózu, zda mrtvici prodělal někdo z příbuzných, jaké léky pravidelně užívá. Poté provede jednoduché neurologické vyšetření, zjistí, zda pacient cítí na všech místech těla stejně a zda může hýbat všemi končetinami.

Nejdůležitější jsou však zobrazovací metody, hlavně *CT* (počítačová tomografie) a *MR* (magnetická rezonance). *CT* je dostupnější, dovede zobrazit krvácení, v prvních hodinách, kdy dojde k nedokrevnosti, jsou výsledky negativní, proto se provádí, pokud je to možné, spíše vyšetření *MR*, které dokáže zobrazit průtok krve mozkem a tedy i přesné vymezení. Můžeme provést i vyšetření *MRA* (magnetickorezonanční angiografii), která zobrazí mozkové tepny, bez použití jodové kontrastní látky.

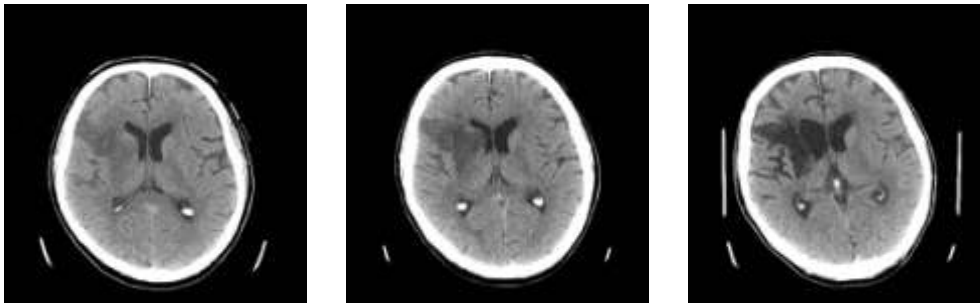
Jako další vyšetření můžeme použít *ultrazvuk*, k zobrazení mozkových tepen a jejich zúžení nebo jiných změn. Nevyšetřujeme pouze mozek, ale je nutné vyšetření také srdce – echokardiografie, vyšetření srážení krve, EEG.

Obr. 2 a 3 – *CT* krvácení do mozku



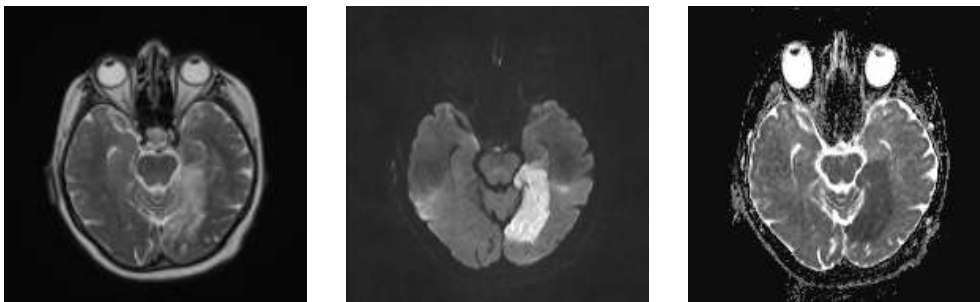
Radiologická klinika LF UP a FNOL

Obrázek 4, 5, 6 – *CT* ischemie mozku – po 2 dnech, po 4 dnech, po roce



Radiologická klinika LF UP a FNOL

Obr. 7, 8, 9 – *MR* mozková ischemie (zobrazení T2, DWI, ADC)



Radiologická klinika LF UP a FNOL

Léčba

Všichni nemocní by měli být co nejdříve po rozpoznání varovných příznaků převezeni do nemocnice, nejlépe na specializovaná iktová a cerebrovaskulární centra. Interval do zahájení léčby by neměl být více než 4 hodiny, obecná léčba, hlavně u pacientů s poruchou vědomí, zahrnuje zajištění dostatečného okysličení, průchodnost dýchacích cest, úprava krevního tlaku, hladiny cukru v krvi, tělesné teploty, dostatek tekutin, minerálů a výživy. Nejdůležitější je obnovit průtok ucpanou cévou, toto se provádí buď intravaskulární trombolýzou, kdy se snažíme sraženinu rozpustit, nebo endovaskulárně, kdy sraženinu vytahujeme.

Dalším krokem léčby je ochrana mozkových buněk – pomocí hypotermie (snížené tělesné teploty). Toho se využívá u resuscitací, onemocnění mozku u novorozenců, poranění míchy, u srdečních infarktů a ledvinového selhání. Jde o proces, kdy snížíme tělesnou teplotu na 34-35°C po dobu jedné hodiny. Tělo chladíme buď nitrožilním podáváním infuzí o nižší teplotě, nebo vnějším chlazením pomocí speciálních vaků.

Komplikace

Hlavními komplikacemi mrtvice je její opakování nebo následné krvácení do mozku. Dále již zmíněná omezená schopnost pohybu, mluvit, psát a omezená soběstačnost.

Praktické rady pro pacienta

Nejdůležitější je *prevence* a tedy omezení rizikových faktorů, tedy změna stravovacích návyků, snížení nadváhy, omezení kouření a alkoholu. Pokud se setkáte s pacientem, který je zmatený, ochrnutý na polovinu těla, má povislý koutek nebo má další z hlavních příznaků, je nutné co nejrychleji zavolat lékařskou pomoc.

Po mrtvici je nutné dodržovat lékařská pokyny, pravidelně užívat léky a také pečlivá rehabilitace a snaha o návrat do běžného života.

Obr. 10 – Varovné příznaky (Pokud u někoho v blízkosti vidíme varovné příznaky – povislý koutek, slabost končetiny, poruchy řeči, je třeba rychle jednat)



<http://www.barnesjewish.org/upload/images/Stroke/fast-stroke-symptoms.png>

Seznam použité literatury

KAŇOVSKÝ, Petr a Roman HERZIG. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 336 s. ISBN 978-80-244-1664-9.

AMBLER, Zdeněk a Roman HERZIG. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 2011, 351 s. ISBN 978-807-2627-073.

NETTER, Frank H, H JONES, Jayashri SRINIVASAN, Gregory J ALLAM a Richard A BAKER. *Netter's neurology*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, c2012, xvii, 749 p. ISBN 978-143-7702-736.