



Predikce rozvoje ischemické kavity dle MRI zobrazení subakutní ischemické léze



Petr Janský¹, David Kala^{2,3}, Yeva Prysiazhniuk^{2,5}, Anna Olšerová¹, Magerová Hana, Vlastimil Šulc¹, Zuzana Holubová⁴, Martin Kynčl⁴, Jan Šanda⁴, Petr Marusič¹, Jakub Otáhal^{2,5}, Aleš Tomek¹

¹Department of Neurology, Second Faculty of Medicine, Charles University and University Hospital Motol, Prague, Czech Republic

²Department of Pathophysiology, Second Faculty of Medicine, Charles University, Czech Republic

³Czech Technical University in Prague, Faculty of Electrical Engineering, Prague, Czech Republic

⁴Department of Radiology, Second Faculty of Medicine, Charles University and University Hospital Motol, Prague, Czech Republic

⁵Institute of Physiology Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic

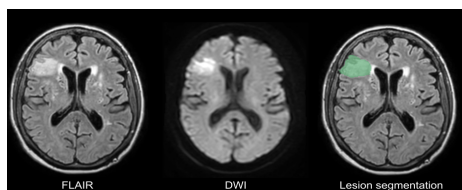
Úvod a cíl

U pacientů po ischemické cévní mozkové příhodě se část ischemického ložiska v průběhu času může vyvinout v nekrotickou ischemickou kavitu. Cílem studie je identifikovat známky na subakutním MRI zobrazení ischemické léze, které by predikovaly následný rozvoj ischemické kavity.

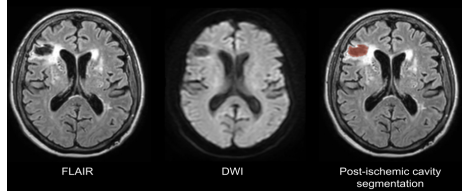
Metodika

Prospektivní monocentrická studie u pacientů se supratentoriální akutní ischemickou lézí s negativní anamnézou předchozí ischemické cévní mozkové příhody (iCMP). MRI zobrazení s kontrastní látkou bylo provedeno 7 až 12 dní a následně po roce od iCMP. Ischemická léze (oblast se signálovou alterací na FLAIR a DWI) a ischemická kavita (oblast hypointenzní na FLAIR a T1w) byly manuálně vyznačeny radiologem a následně analyzovány automatickým algoritmem.

MRI
7 - 12 dní
po iCMP



MRI
1 rok
po iCMP



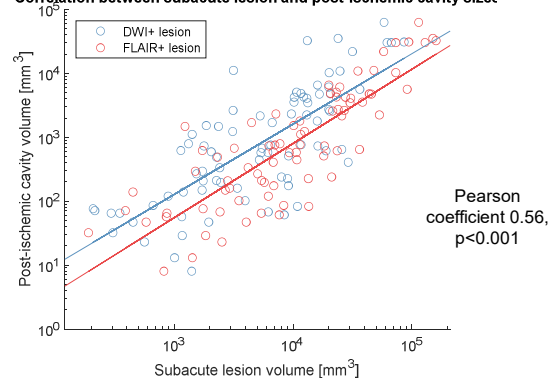
Výsledky

Byla analyzována data 103 pacientů (63 % muži, medián věku 68 let, medián NIHSS 5, intravenózní trombolýza podána u 34 %, mechanická trombektomie provedena u 15 %).

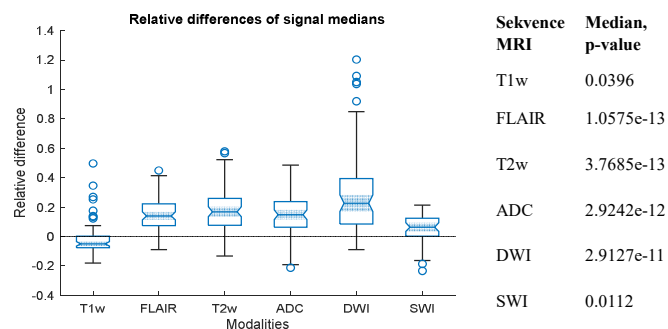
Medián objemu subakutní ischemické léze byl 9,8 ml (IQR 25.4 ml). Ischemická kavita byla po roce identifikována u 79 pacientů (77 %). Medián objemu ischemické kavity byl 3,1 ml.

Byla prokázána korelace objemu subakutní ischemické léze s objemem ischemické kavity (Pearsonův koeficient 0,56, $p < 0.001$).

Correlation between subacute lesion and post-ischemic cavity sizes



Medián intenzity signálu na T1w, T2w, FLAIR, ADC, DWI, a SWI sekvencích v oblasti subakutní ischemické léze, která se následně vyvinula v ischemickou kavitu, byl signifikantně vyšší oproti zbývající části subakutní léze.



Závěr

Objem a intenzita ischemické léze na subakutním MRI zobrazení predikuje rozvoj ischemické kavity.