

Zobrazovací metody v neurochirurgii

Nativní RTG snímky

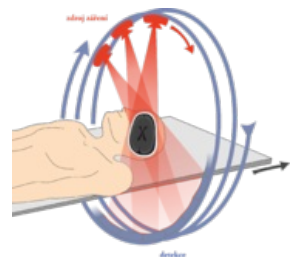
- zejména v **traumatologii** – páteř, fraktury kalvy apod.;
- informace o vývojových anomáliích, osteofyty páteře;
- **dynamické snímky páteře** (předklon a záklon) informují o nestabilitě;
- osteolytické nádory destruující kosti lebky nebo páteře.

Perimyelografie (PMG) a radikulosakografie (RSG)

- zobrazení spinálního vaku dura mater v oblasti míchy (PMG) nebo syndrom kaudy (RSG) pomocí pozitivního kontrastu;
- vyšetření se provádí při **degenerativních onemocněních páteře, nádorech**;
- patologie ve formě útlaku se projevívá výpadem (chyběním) kontrastní látky (KL);
- nahrazována MRI.

Výpočetní tomografie (CT)

- neinvazivní, spolu s MRI nejvýznamnější;
- umožňuje **topografickou lokalizaci** patologie;
- porovnáním opakovaných vyšetření lze hodnotit dynamiku;
- pro lepší zobrazení lze využít KL;
- možné 3D rekonstrukce a neinvazivní zobrazení cévního řečiště (**CT angiografie**);
- dostupnost a rychlost předurčuje CT k použití při **urgentních stavech**.



Magnetická rezonance

- spolu s CT nejvýznamnější;
- princip založen na chování vodíkových dipólů v silném magnetickém poli;
- vyloučení radiační zátěže umožňuje využití u **těhotných**;
- lepší **topografická lokalizace** patologického procesu než CT – vyšetření i **sagitálních řezech**;
- k lepšímu zobrazení vaskularizovaných lézí se použ. **KL s gadoliniem (Gd)**;
- lze též neinvazivně vyšetřit cévní řečiště (**MRI angiografie**);
- **KI**: implantáty z feromagnetických slitin.

Digitální subtrakční angiografie (DSA)

- kontrastní zobrazení cévního řečiště;
- význam v dg. **cévních lézí CNS** (aneuryzmata, AVM, stenózy, uzávěry) a **přívodných mozkových arterií** (karotidy a aa. vertebrales);
- dokáže rovněž zobrazit patologickou **vaskularizaci nádorů**;
- možné 3D zobrazení cévního řečiště i **terapeutické využití** (embolizace AVM, dilatace a stenty zúžených tepen, koiling aneryzmát) – intervenční radiologie.

Ultrasonografie (USG)

- založena na detekci odražených UZ vln z rozhraní různých tkání vyšetřovaného objektu;
- v neurochirurgii nejčastěji při **vyšetření karotid a vertebrálních tepen**;
- u **děti** s nezániklou velkou fontanelou k zobrazení mozkového parenchymu a mozkových komor;
- **peroperační navigace** v neurochirurgii;
- **transkraniální doppler (TCD)** – k posouzení mozkové perfúze založené na měření průtokových rychlostí krve v magistrálních tepnách mozku, rovněž při sledování vazospasmů při SAK a k detekci smrti mozku.

Radioizotopová vyšetření (scintigrafie, SPECT, PET)

- aplikace radiofarmaka a jeho následná detekce;
- využití v **neuroonkologii, cévní neurochirurgii, epileptologii, psychiatrii** a ve **výzkumu**.

Odkazy

Externí odkazy

-  Vyšetřovací metody v neurochirurgii (<http://mefanet.lfp.cuni.cz/clanky.php?aid=329>)

Použitá literatura

- SAMEŠ, M, et al. *Neurochirurgie*. 1. vydání. Praha : Jessenius Maxdorf, 2005. ISBN 80-7345-072-0.