

## Výšetrenie regionálneho prietoku krvi mozgom s $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO (SPECT)

### Princíp a priebeh výšetrenia

Lipofilné rádiofarmakum prestupuje cez neporušenú hematoencefalickú bariéru a kumuluje sa v mozgovom tkanive (v sivej mozgovej hmote) v závislosti od regionálneho prietoku krvi mozgom a metabolického stavu nervových buniek. Oblasti s redukovaným krvným prietokom, so zníženým počtom alebo so zníženou aktivitou nervových buniek sa zobrazia ako ložiská so zníženou kumuláciou rádiofarmaka. Zvýšená neuronálna aktivita je spojená so zvýšeným metabolizmom a so zvýšeným prietokom krvi, a teda aj so zvýšenou kumuláciou rádiofarmaka (epileptické ložiská počas iktu). Pred aplikáciou rádiofarmaka a pred výšetrením je pacient uložený v zatemnenej miestnosti za účelom eliminácie rušivých vplyvov okolia, ktoré by mohli ovplyvniť prekrvenie mozgu.

Rádiofarmakum ( $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO) sa aplikuje intravenózne cez kanylu (alebo ihlu shadičkou), ktorá sa zavádza 15-20 min pred výšetrením. Vyšetruje sa v ľahu na chrbte krátko po aplikácii rádiofarmaka, celkovo výšetrenie trvá asi 60 min. Pacient musí byť schopný vydržať ležať bez pohnutia hlavou po celú dobu výšetrenia, v prípade potreby sa zabezpečuje fixácia hlavy a sedacia pacienta.

### Rádiofarmakum

- $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO - hexamethylpropylenaminoxim (CERETEC)

### Spôsob aplikácie

Intravenóza injekcia v pokojových podmienkach v šere so zavretými očami.

**Trvanie výšetrenia** - 60 minút.

### Indikácie

- výšetrenie cerebrovaskulárnej perfúzne rezervy
- diferenciálna diagnostika demencií (Alzheimerova choroba, vaskulárna demencia, AIDS demencia)
- ložisková epilepsia
- kraniocerebrálne traumy, nádory, zápaly – diagnostika a rozsah poškodenia
- cerebrovaskulárne ochorenia
- diferenciálna diagnostika ischemických a hemoragických cievnych mozgových príhod
- psychiatrické indikácie
- monitorovanie efektu liečby
- dôkaz mozgovej smrti

### Kontraindikácie

- Gravidita, laktácia (relatívna) – vid' → Všeobecné kontraindikácie výšetrenia v nukleárnej medicíne

### Príprava pacienta a požadované klinické informácie

- Chlorigen - na pracovisku INMM
- v deň výšetrenia nepiť kávu, čaj, alkohol, nefajčiť
- preruší liečbu liekmi ovplyvňujúcimi prekrvenie mozgu
- pacient prinesie so sebou k nahliadnutiu výsledky a fotodokumentáciu vykonaných výšetrení, ktoré môžu žiadna
- pacient prinesie so sebou k nahliadnutiu výsledky a fotodokumentáciu vykonaných výšetrení, ktoré môžu prispieť k správnej interpretácii scintigrafického nálezu

Obr.