

Perfúzna scintigrafia myokardu záťažová a pokojová metódou gated SPECT

Princíp a priebeh vyšetrenia

Po intravenóznom podaní rádiofarmaka dochádza k jeho vychytávaniu bunkami myokardu. Distribúcia rádiofarmaka v myokarde odráža stupeň regionálnej perfúzie srdcového svalu v závislosti od regionálneho prietoku krvi koronárnym riečiskom a od funkčného stavu myokardiálnych buniek. K hromadeniu rádiofarmaka nedochádza v nekrotických alebo jazvovitých oblastiach myokardu. V ischemických oblastiach je akumulácia rádiofarmaka znížená. Vyšetrenie prebieha dvojfázovo, najprv sa vykonáva záťažová a následne pokojová štúdia. Porovnaním záťažovej a pokojovej štúdie sa vyhodnocuje prítomnosť reverzibilných alebo fixovaných defektov akumulácie rádiofarmaka, ktoré predstavujú ischemické alebo nekrotické ložiská v myokarde, príp. poinfarktové jazvy. Záťažové vyšetrenie môže odhaliť doposiaľ latentné poruchy prekrvenia myokardu.

Vyšetrenie sa na našom pracovisku obvykle vykonáva ako jednodňový protokol. Najprv sa realizuje záťažová štúdia - záťažový test (bežiaci pás - treadmill, príp. farmakologická záťaž) na I. internej klinike UNLP Košice. Na vrchole záťaže sa i.v. aplikuje rádiofarmakum (^{99m}Tc -MIBI / Tetrofosmin) a pacient sa sanitným vozidlom presunie späť do INMM, kde sa zaznamenáva obraz perfúzie myokardu metódou gated SPECT (s EKG synchronizovaná tomografická nahrávka). Táto nahrávka odráža stav krvného prietoku myokardu na vrchole záťaže – záťažová štúdia. Vyšetrenie prebieha v ľahu na chrbte a trvá 15-20 min. Niekedy je potrebné realizovať aj nahrávku v polohe na bruchu na vylúčenie artefaktov.

Po 3-4 h od prvej aplikácie sa podá druhá dávka rádiofarmaka a po 60 min sa nahráva scintigrafický záznam perfúzie srdca metódou gated SPECT v pokoji - pokojová štúdia, ktorá trvá 15-20 min a odráža stav krvného prietoku myokardu v pokojových podmienkach. V niektorých prípadoch arytmie nie je možné realizovať nahrávky metódou gated.

Rádiofarmakum

- ^{99m}Tc -MIBI - methoxy-isobutyl-isonitril
- ^{99m}Tc -Tetrofosmin (MYOVIEW®)

Spôsob aplikácie – intravenózne cez kanylu

Trvanie vyšetrenia - celkovo vyšetrenie trvá od rána do popoludňajších hodín (cca do 14.00 - 16.00 h).

Indikácie

- diagnostika prítomnosti, lokalizácie, rozsahu a závažnosti ischemie
- detekcia poinfarktových jaziev myokardu
- nejednoznačná interpretácia EKG zmien (napr. pri BLTR - preferuje sa farmakologická záťaž adenosínom)
- stratifikácia rizika koronárnej príhody
- diferenciálna diagnostika bolesti na hrudníku
- stanovenie funkčnej významnosti koronarograficky potvrdenej stenózy koronárnej artérie
- monitorovanie efektu terapie a efektu revaskularizácie (v tomto prípade nie je potrebné vysadiť lieky)

Kontraindikácie

- Gravidita, laktácia (relatívna) – vid' → Všeobecné kontraindikácie vyšetrenia v nukleárnej medicíne.
- Kontraindikácie záťažového testu.

Príprava pacienta

- deň pred vyšetrením len ľahká večera, ráno v deň vyšetrenia nalačno alebo len ľahké raňajky
- prerušenie medikácie - vysadiť na 24 h antiischemickú liečbu, na 48 h betablokátory a lieky ovplyvňujúce prekrvenie myokardu, v prípade hypertenzie je vhodné pacientovi ponechať určitú antihypertenzívnu liečbu (úpravu liečby zabezpečí indikujúci lekár)
- pacient si so sebou prinesie 4 uvarené vajčká a 2x chlieb s maslom alebo syrom (prípadne horkú čokoládu)
- Chlorigen – vo forme tabliet požije ráno pred vyšetrením v INMM

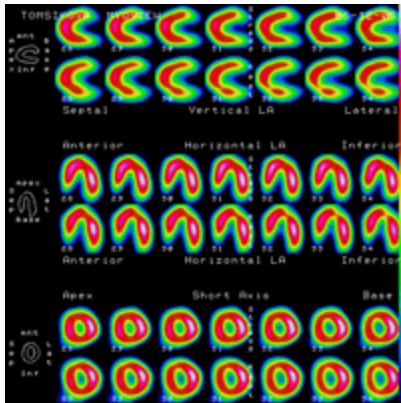
Obr. Perfúzna scintigrafia myokardu

a) Porovnanie záťažovej štúdie srdca (horné rady) a pokojovej štúdie srdca (dolné rady) v 3 rovinách. Normálny nálež

b) Patologický nálež. Rozsiahle ireverzibilné defekty kumulácie rádiofarmaka dokumentujú závažné poruchy prekrvenia srdcového svalu.

c) Parciálne reverzibilný perfúzný defekt zobrazuje ischemiu v inferolaterálnej oblasti. Porovnanie záťažovej štúdie (horné rady) a pokojovej štúdie (dolné rady).

a) b)



c)

