

Perfúzní scintigrafie srdce

Princip: Zvyšováním srdeční frekvence fyzickou zátěží nebo zvýšením krevního průtoku pomocí farmakologické zátěže je možno po aplikaci radiofarmaka - 201Tl nebo 99mTc MIBI demonstrovat limitaci v koronárním krevním průtoku jako snížení vychytávání RF v postiženém regionu myokardu.

Radiofarmakum (RF): 99mTc MIBI, 201 Tl chlorid.

Indikace:

- diferenciální diagnostika bolesti na hrudi
- průkaz ICHS při nejasných nálezech na EKG a ergometrii
- určení rozsahu a lokalizace ischemie (hemodynamická významnost stenozy koronární tepny)
- zhodnocení účinnosti terapie – trombolytické, PTCA, CABG
- posouzení viability myokardu, určení rozsahu jizvy a možné reziduální ischemie po IM – stunning, hibernace
- rozlišení ischemické a jiné příčiny kardiomyopatie

Technika provedení:

Standardní protokol

Zátěžové vyšetření pomocí 99mTc MIBI gated (hradlovaný) a klidové vyšetření 201Tl metodou SPECT.

1. Standardní zátěž

- Provedeme zátěž bicyklovou ergometrií k dosažení submaximální srdeční frekvence, případně změn TK, EKG a symptomů.
- **Příprava:**
Pro diagnostiku je nutné na 48 hodin vysadit beta - blokátory, Ca blokátory, nitrátové preparáty na 24 hodin.
Pro prognostiku onemocnění a eventuální zhodnocení farmakoterapie, lze provést vyšetření i pod terapií.

2. Farmakologická zátěž

- α. Dipyridamol (Persantin, Curantyl) i.v. 0,56-0,84 mg/kg váhy po dobu 4-6 minut

Indikace:

U pacientů, kde není možné dosažení submaximální tepové frekvence běžnou zátěží.

Kontraindikace:

Nestabilní AP nebo klidová ischemie, špatná funkce levé komory (EF menší než 20%), hypotense - pod 90 mmHg, bronchospastická plicní onemocnění v aktivní fázi.

Příprava:

Vyloučení xantinových derivátů (kofein, theofylin) 12 hodin před vyšetřením z medikace, ze stravy vyloučit kakao, banány, černý čaj, černou kávu a kolové nápoje.

- β. Dobutamin (Dobutrex) i.v. do max. tolerovatelné dávky 40 ug/kg/min

Indikace:

U pacientů, kde je kontraindikován Dipyridamol, a kde není možné standardně dosáhnout submaximální zátěže.

Kontraindikace:

Nestabilní AP nebo klidová ischemie, špatná funkce levé komory, EF menší než 20%, hypertense vyšší než 200 mmHg, těžká aortální stenosa, tachyarytmie, převodní poruchy se špatnou odpovědí komor.

Příprava:

Pacient přichází nalačno, přinese si 50g čokolády, jídlo a léky, které užívá, jinak viz omezení týkající se typu zátěže.

Technické provedení:

Praktikujeme jednodenní protokol kombinovaný rest thalium a stres Tc MIBI, to znamená, že pacient odchází s výsledkem ihned po vyšetření. Standardně se provádí hodnocení pomocí polárních map („bull's eye“), srovnávání s databází normálních zdravých osob. Včetně

procentuálního určení rozsahu léze, její závažnosti a eventuálního procenta reverzibility. Stanovení indexu transientní ischemické dilatace (TID) levé komory jako rizikového prognostického faktoru.

χ. Regadenoson (Rapiscan) i.v., 400 ug po dobu 10 - 20 vteřin, selektivní A_{2a} agonista

Indikace:

U pacientů, kde není možné dosažení submaximální tepové frekvence běžnou zátěží s vysokým rizikem bronchokonstrikce jako alternativa k dobutaminu..

Kontraindikace:

Hypersenzitivita na léčivou látku, AV blok II. nebo III. stupně, dysfunkce sinusového uzlu (pokud nemají funkční kardiostimulátor), nestabilní AP nebo klidová ischemie, špatná funkce levé komory (EF menší než 20%), hypotense - pod 90 mmHg,

Příprava:

Vyloučení xantinových derivátů (kofein, theofylin) 12 hodin před vyšetřením z medikace, ze stravy vyloučit kakao, banány, černý čaj, černou kávu a kolové nápoje. Vysazení dipyridamolu nejméně na 2 dny, pokud je to možné.

Doba vyšetření:

je celkem asi tři hodiny, tj. včetně zátěže, snímkování, zpracování.

Posouzení gatovaného (hradlovaného) SPECTu pomocí 99mTc - MIBI

Princip: Jedná se o neinvazivní diagnostickou studii objemových změn srdečního krevního poolu, ke kterým dochází během srdečního cyklu. Lze tak měřit hemodynamické parametry srdečních komor a získat tak informace o regionální kinetice a perfúzi jejich stěny v klidu a při zátěži.

Indikace:

- a. poruchy perfúze
 - jizva
 - ischemie při zátěži
 - obojí

- b. "wall motion" - hybnost stěn levé komory
 - vizualizace (cine model)
 - endokardiální kontury (subjektivně)
 - kvantifikace v 3D obraze (objektivně)

- c. "wall thickening" - ztlušťování stěny levé komory myokardu v systole
 - subjektivní hodnocení
 - objektivní kvantifikace

- d. ventrikulární funkce
 - EF (regionální v klidu i po zátěži)
 - ED volum
 - ES volum

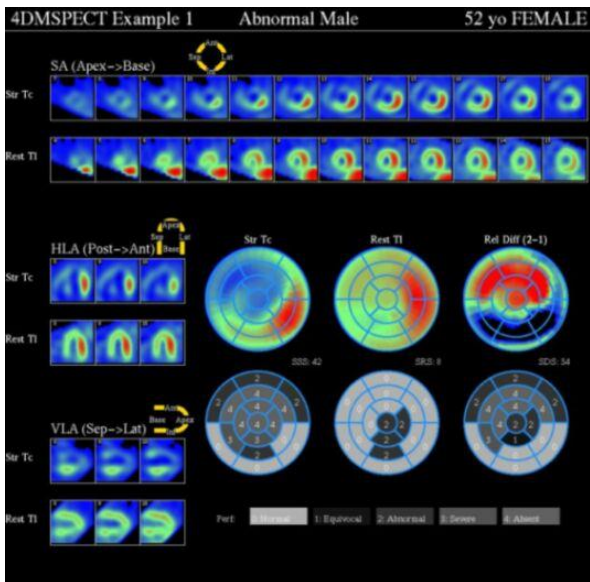
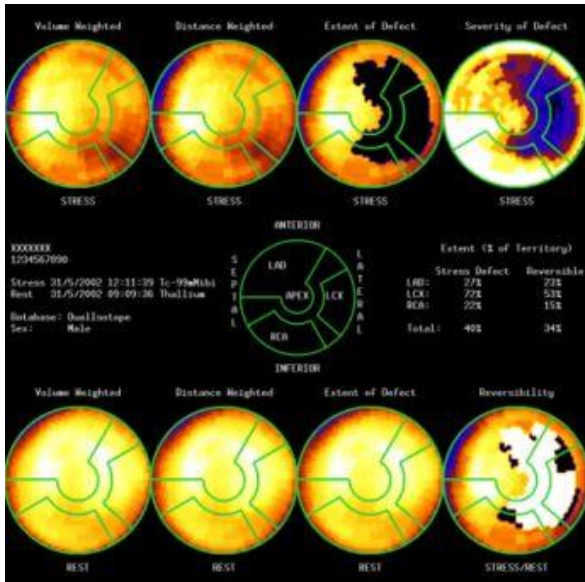
- e. stanovení prognostických rizikových faktorů
 - SSS (summed stres score)

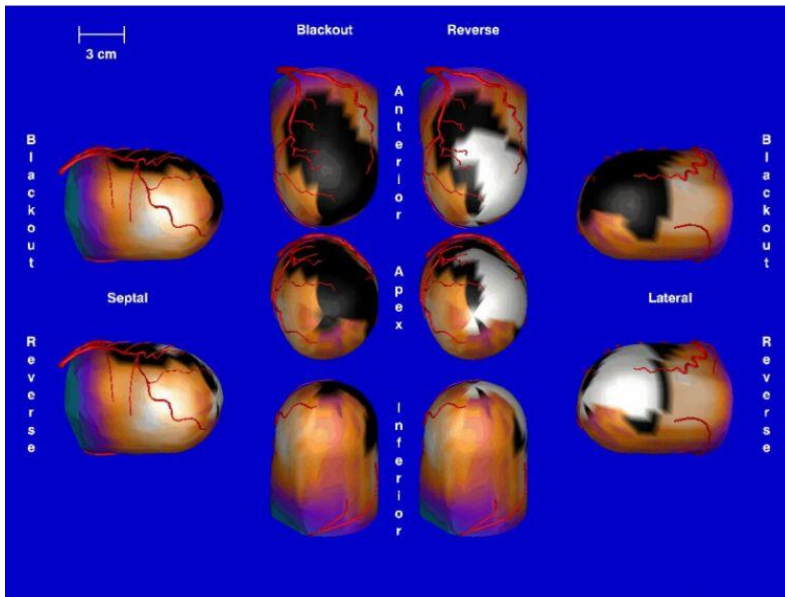
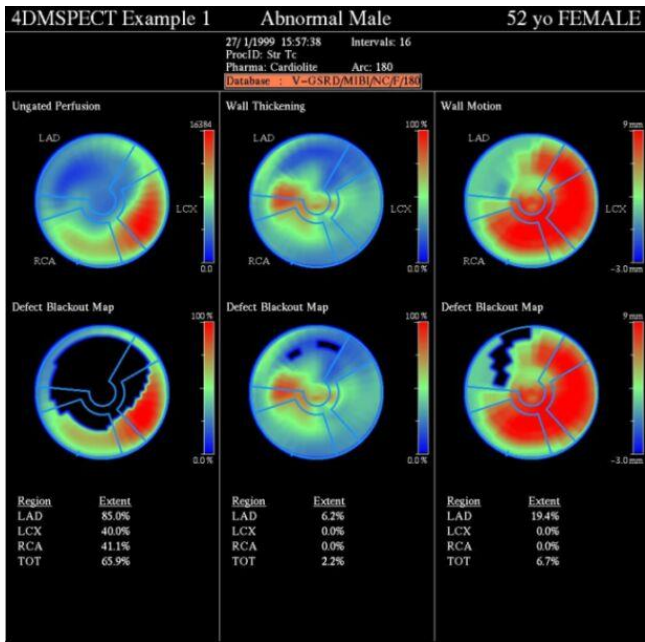
- SRS (summed rest score)
- STS (summed thickening score)
- SMS (summed motion score)

Kontraindikace: Stejně jako u perfusní scintigrafie srdce.

V případě zájmu je možné zaslání popisů, včetně obrazové dokumentace, digitální formou (e-mail, internet, intranet).

Upozornění: K žádance přiložte opis předcházejících radiologických vyšetření (UZ, CT, MRI) a dalších pomocných vyšetření.





Abnormal Male 20/02/1996 Emory Dual Isotope 1: Ready...

