

MECKEL DIVERTICULUM SZCINTIGRÁFIA-MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ

Írta: Galuska László

1. Háttér információk és definíciók

Az ileocecalis szájadéktól kb. 50-80 cm-re az ileumon az omphalomesentericus vezeték maradványaként lehet jelen a Meckel diverticulum. Az esetek felében aktív gyomormucosát tartalmazhat. Ez hasi görcsöket, bélvérzést okozhat, a mucosán keletkező fekély miatt. Az intravénásan adott ^{99m}Tc-pertechnetát intenzíven akumulálódhat a Meckel diverticulumban lévő ectopiás gyomor nyálkahártyában.

2. Leggyakoribb indikációk

Elsősorban gyermekkorban, ismeretlen eredetű gastrointestinális vérzés, hasi görcsös fájdalom okának (diverticulitis?) kiderítése.

3. Kontraindikáció

Abszolút kontraindikáció nincs, kivérzett shockos állapotban előbb a keringés stabilizálandó. (Lásd: Gastrointestinális vérzés szcintigráfias kimutatása ^{99m}Tc-jelzett vörösvértestekkel - módszertani útmutató)

4. Módszertan

4. 1. Betegelőkészítés

Pentagastrin, glucagon előkezelés szóbjöhet. Részleteit a klinikussal kell megbeszélni.

4. 2. Szükséges előzetes adatok

- az előzetes vérzés vagy görcsös periódusok adatai
- egyéb, a diverticulomot lokalizálni próbáló diagnosztikai eljárások eredményei

4. 3. Radiofarmakon

^{99m}Tc-pertechnetát. 5 éves kor alatt: 4-6 MBq/ tskg.

5 éves kor felett: 300-450 MBq iv.

4. 4. Adatgyűjtés

4. 4. 1. Eszköz

- nagy látóterű gammakamera
- általános „parallel hole” kollimátorral
- 140 keV fotócsúcson, 20% ablakszélességgel
- 128 x 128-as begyűjtési képmátrix

4.4.2. A beteg elhelyezése

- Hátonfekvő beteg, a hasi és medencei régióról történjen képbegyűjtés - (esetleg bal oldalfekvésben kiegészítő felvételek készíthetők)

4.4.3. Felvételi időpontok

- 1 percig 3 sec. időtartamú képek (gyors dinamika, korai vérátfolyás)
- majd 1 perces képek 30 percig, utána 10 percenként 3 perc időtartamú képek további 1 óráig
- kiegészítő felvételek a 30. perc után készíthetők.

4. 5. Adatfeldolgozás

- Az esetleges elmozdulások korrekciója után képnormalizálás, kontrasztosítás.
- „Moziszerű” elemzés segítheti az elmozdulások ill. a fokális akkumuláció kimutatását.

4. 6. Kiegészítő beavatkozások

- Nagy hólyagaktivitás esetén hólyagürítés (katéter?)
- Más (oldalfekvő, álló) testhelyzetben végzett felvétel is szóba jöhet.

4. 7. Interpretáció, leletezés

4. 7. 1. Interpretáció

A képelemzés során ügyelni kell arra, hogy az ectopias gyomor mucosa okozta aktivitásemelkedés bárhol előfordulhat a hasban. Általában a jobb alsó quadránsban fordul elő. Álpozitív leletet okozhat a vese üregrendszere, az uréter ill. hólyag aktivitása. Kis diverticulum lényegesen később is ábrázolódhat mint a normális gyomor aktivitás!

4. 7. 2. Lelet

A vélemény (lelet) tartalmazza:

- A vizsgálat indikációját, a technikai részleteket (a beadott aktivitást, a begyűjtés paramétereit, kiegészítő felvételeket). A leíró részben nyilatkozni kell az esetleges zavaró tényezőkről (pl. a beteg elmozdulása, stb.). Törekedni kell a diverticulum feltételezett helyének pontos leírására.

- Az összefoglaló véleményben a klinikus által felvetett kérdés ill. a diverticulum szempontjából pozitív v. negatív vizsgálati eredmény megválaszolendő. Ha volt egyéb képalkotó vizsgálat, leletének ismeretében a két vizsgálat eredményei összehasonlíthatók.

5. Sugárterhelés

Radiofarmakon	A legnagyobb elnyelt dózist kapó szerv mGy/MBq)			Effektív dózis (MSv/MBq)	
		felőtt	5 éves gyermek	felőtt	5 éves gyermek
^{99m} Tc-pertechnetát					
Felött 300-450 MBq iv. Gyermek 4-6 MBq/tskg	vastagbél felső szakasza	0,062	0,21	0,013	0,040

(ICRP 53., oldal:199., kálium perklorát blokkolás nélkül)

6. Hibaforrások

- álnegatív eredményt adhat:
előzetes bárium kontrasztanyag radiológiai vizsgálat, kálium perklorát adása
- álpozitív eredményhez vezethetnek:
fokális fekélyek, gyulladás, tumor, gyermekeknél intussusceptio

7. Ajánlott irodalom

1. Datz FL, Christian PE, Hutson W, et al.: Physiological and Pharmacological Intervention in Radionuclide Imaging of the Tubular Gastrointestinal Tract Sem Nucl Med 1991; 21(2): 140-152.
2. Khettery J et al.: Effect of pentagastrin, histalog, glucagon, secretin and perchlorate on the gastric handling of ^{99m}Tc-pertechnetate in mice Radiology 1976; 120: 629-631.
3. Sfakianakis GN, Conway JJ.: Detection of ectopic gastric mucosa in Meckel's diverticulum and in other aberrations by scintigraphy: I. Pathophysiology and 10 year clinical experience J Nucl Med 1981; 22: 647-654.