

35321 GYOMORÜRÜLÉS VIZSGÁLATA IZOTÓPPAL

Összeállította: Dr. Galuska László

1. Az alkalmazás elve, patofiziológiai alapok

A gyomor ^{99m}Tc izotóppal jelzett, garantál összetételű pépes vagy szilárd próbaétellel való feltöltése után a gyomor ürülési funkciója követhető. A pépes (pl. ^{99m}Tc DTPA - val vagy sulfurcolloiddal jelölt bébi tápszer) ürülési félideje normálisan 1 óra. A jelzett szilárd ételeké (pl tojás 90 perc)

2. Radiofarmakon

A vizsgálathoz 18-37 MBq aktivitású ^{99m}Tc -DTPA vagy sulfurcolloiddal jelzett 300 ml térfogatú próbaétel itatása, vagy standard összetételű szilárd étel elfogyasztása szükséges.

3. Indikációk

Legfontosabb klinikai alkalmazás: a gyomorürülés sebességét befolyásoló állapotokban indikált a vizsgálat. Pl. Diabetes mellitus, dermatomyositis, vagotomia Scleroderma, Amyloidosis Hypothyreosis lassítja, sebészileg kisebbített gyomor, Zollinger–Ellison szindróma, hyperthyreosis gyorsíthatja.

4. Kontraindikációk

1. Terhesség,
2. próbaétel (pl. tojás) allergia.

5. A beteg előkészítése

A vizsgálat reggel, éhgyomorral indul.

6. Módszer

A vizsgálat oesophagus passzázs vizsgálattal is indulhat, az ott leírtak szerint. Ha csak a gyomorürülés vizsgálata a cél, a beteg ülő helyzetben fogyasztja el a próbaételt, majd hanyatt fekvő testhelyzetben anterior irányú, 1 perces képek begyűjtése indulhat a próbaételtől függő időtartamig. (Pépes próbaétel esetén legalább 90 perc, szilárd esetében 120 perc ajánlott.)

A vizsgálat értékelése a vizsgálat összegképén a gyomor teljes vetületére terjedő ROI kijelölésével indulhat. A ROI idő aktivitás görbe meredeksége a próbaételtől függően jellemzi a gyomorürülés sebességét. Jellemző paramétere az ürülési félidő. (Ld. 1. pont)

7. Sugárterhelés

A vizsgálat effektív dózistartomány 0,16-0,32 mSv az ajánlott aktivitástartományban.

A vizsgálat effektív dózis együtthatója 0,0091 mSv/MBq

Kritikus szerv: vastagbél (felső)

Egyenérték dózis együttható a kritikus szervre: **0,0973 ?**

A javasolt aktivitással számolt egyenérték dózis a kritikus szervre: 7,2 mSv

8. Referenciák

1. Wittebol P, Haarman HJ Hoekstra, A Gastric emptying after gastric surgery
Dig Surg 1988 5 16-166
2. Urbain J-LC, Siegel JA, Charkes ND et al: The two-component stomach: effect of meal particle size on a fundal and antral emptying Eur J Nucl Med 1989 15: 254-259
3. Abdelhamid H. Elgazzar, Concise Guide to Nuclear Medicine 2011 Springer
4. Andersson M, Johansson L, Minarik D, Leide-Svegborn S, Mattsson S. Effective dose to adult patients from 338 radiopharmaceuticals estimated using ICRP biokinetic data, ICRP/ICRU computational reference phantoms and ICRP 2007 tissue weighting factors. EJNMMI Phys 2014; 1: 9.
5. European Nuclear Medicine Guide. A joint publication by EANM and UEMS/EBNM (Eds.: Hustinx R, Muylle K), office@eanm.org, HGP Vullers, 2018.
<https://www.nucmed-guide.app/> and Clinical Decision Support, <https://www.nucmed-cds.app/>
6. Varga J, Garai I.: Nukleáris Medicina orvostanhallgatóknak 2018 Debreceni Egyetem