

Nükleer Tıp Uygulamaları

Dr. Öğr. Üyesi Salih ÖZGÜVEN
Prof. Dr. Tanju Yusuf ERDİL

Ana Konular

- ▶ Gastrointestinal Sistem Kanamalarında Sintigrafi
- ▶ Heterotropik Gastrik Mukoza Saptama
- ▶ Mide Boşalım ve Gastroözofajial Reflü Sintigrafisi
- ▶ Kolesintigrafi
- ▶ Selektif Dalak Sintigrafisi
- ▶ Sentinel Lenf Nodu Haritalama
- ▶ Onkolojik Cerrahi ve Nükleer Tıp
- ▶ Paratiroid Sintigrafisi
- ▶ Tiroit Hastalıklarında Nükleer Tıp
- ▶ Enfeksiyon Görüntüleme
- ▶ Transplantasyon ve Nükleer Tıp
- ▶ Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi İle Preoperatif Değerlendirme
- ▶ Selektif İnternal Radyasyon Terapisi

Nükleer tıp eser miktarda radyoaktif madde kullanımını ile vücuttaki birçok kanser türü, kardiyovasküler, gastrointestinal, endokrin, kas iskelet, ürogenital ve nörolojik bozukluklar ile vücuttaki diğer anormalliklerin araştırılmasında, teşhisinde ve tedavisinde rol alan bir tıp dalıdır.

Nükleer tıpta yapılan işlemlere sintigrafi adı verilir. Sintigrafik işlemlerde hastalıkları görüntüleyebilmek için hastaya radyofarmasötik adı verilen çok düşük miktarda radyoaktif maddeye bağlı kimyasal ilaçlar verilir. Yalnızca anatomik olarak tanınan bilgiler veren radyolojik görüntülemelerden farklı olarak nükleer tıp görüntülemeleri ile hem anatomik hem de fonksiyonel veriler elde edilebilmektedir. Günümüzde; *Pozitron Emisyon Tomografi/ Bilgisayarlı Tomografi (PET/BT)* ve *Tek Foton Emisyon Tomografisi/ Bilgisayarlı Tomografi (SPECT/BT)* gibi üç boyutlu ve füzyon görüntüleri sağlayan cihazların kullanımının yaygınlaşması ile

nükleer tıp hastalıklarının teşhisinde ve hasta yönetiminde çok daha önemli hale gelmiştir. Nükleer tıp hastaya yaklaşımda ve hasta yönetiminde onkoloji, kardiyoloji, genel cerrahi, endokrinoloji, gastroenteroloji, nefroloji, pediatri, radyoloji gibi birçok branşla birlikte rol oynamaktadır.

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARINDA SİNTİGRAFI

Alt gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları Trietz ligamanının distalinde olan ince bağırsak, kolon ve rektumdan orijin alan kanamalara verilen isimdir. Alt GİS kanamalarının yıllık insidansı 20-27/100.000 olup %4-10 arasında mortaliteye neden olabilmektedir. Vasküler, enflamatuvar, neoplastik, travmatik ve iyatrojenik sebeplere bağlı olarak gelişebilmektedir. Sıklıkla hemotokezya ve melema ile kendini gösterse de hastalar zaman zaman

Kaynaklar

- Hindié E, Ugur O, Fuster D, O'Doherty M, Grassetto G, Ureña P, Kettle A, ... Rubello D. (2009) 2009 EANM parathyroid guidelines. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*,36:1201-1216. doi: 10.1007/s00259-009-1131-z.
- Dam HQ, Brandon DC, Grantham VV, Hilson AJ, Howarth DM, Maurer AH, ... Zuckier LS. (2014) . The SNMMI procedure standard/EANM practice guideline for gastrointestinal bleeding scintigraphy 2.0. *J Nucl Med Technol.*,42:308-317. doi: 10.2967/jnmt.114.147959.
- Boellaard R, Delgado-Bolton R, Oyen WJ, Giammarile F, Tatsch K, Eschner W,... Krause BJ. (2015). FDG PET/CT: EANM procedure guidelines for tumour imaging: version 2.0. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*,42:328-354. doi: 10.1007/s00259-014-2961-x.
- Signore A, Jamar F, Israel O, Buscombe J, Martin-Comin J, Lazzeri E. (2018). Clinical indications, image acquisition and data interpretation for white blood cells and anti-granulocyte monoclonal antibody scintigraphy: an EANM procedural guideline. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*,45:1816-1831. doi: 10.1007/s00259-018-4052-x.
- Maurer AH. (2016). Gastrointestinal Motility, Part 1: Esophageal Transit and Gastric Emptying. *J Nucl Med Technol.*,44:1-11. doi: 10.2967/jnumed.112.114314.
- Chakera AH, Hesse B, Burak Z, Ballinger JR, Britten A, Caracò C., ... Testori A. (2009). EANM-EORTC general recommendations for sentinel node diagnostics in melanoma. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*,36:1713-1742. doi: 10.1007/s00259-009-1228-1234.
- Buscombe J, Paganelli G, Burak ZE, Waddington W, Maublant J, Prats E, ... Chiti A. (2007) Sentinel node in breast cancer procedural guidelines. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.*, 34:2154-2159.
- Tulchinsky M, Ciak BW, Delbeke D, Hilson A, Holes-Lewis KA, Stabin MG, Ziessman HA. (2010) . SNM practice guideline for hepatobiliary scintigraphy 4.0. *J Nucl Med Technol.*, 38:210-218. doi: 10.2967/jnmt.110.082289.
- Judson BL ve Shaha AR. (2008). Nuclear imaging and minimally invasive surgery in the management of hyperparathyroidism. *J Nucl Med.*,49:1813-1818. doi: 10.2967/jnumed.107.050237.
- Uliel L, Mellnick VM, Menias CO, Holz AL ve McConathy J. (2013) Nuclear medicine in the acute clinical setting: indications, imaging findings, and potential pitfalls. *Radiographics*, 33:375-396. doi: 10.1148/rg.332125098.
- Royal HD, Brown ML, Drum DE, Nagle CE, Sylvester JM ve Ziessman HA. (1998). Procedure guideline for hepatic and splenic imaging. Society of Nuclear Medicine. *J Nucl Med.*, 39:1114-6.
- Hindié E, Zanotti-Fregonara P, Tabarin A, Rubello D, Morelec I, Wagner T, ... Taïeb D. (2015). The role of radionuclide imaging in the surgical management of primary hyperparathyroidism. *J Nucl Med*,56:737-744. doi: 10.2967/jnumed.115.156018.
- Ziessman H.A., O'Malley J.P. ve Thrall J.H. (2006). *Nuclear Medicine: The Requisites in Radiology, Third Edition*. Philadelphia: Mosby.
- Silberstein EB, Alavi A, Balon HR, Clarke SE, Divgi C, Gelfand MJ, ... Waxman AD. (2012). The SNMMI practice guideline for therapy of thyroid disease with ¹³¹I 3.0. *J Nucl Med*,53:1633-1651. doi: 10.2967/jnumed.112.105148.
- Giammarile F, Alazraki N, Aarsvold JN, Audisio RA, Glass E, Grant SF, ... Vidal Sicart S. (2013). The EANM and SNMMI practice guideline for lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 40:1932-1947. doi: 10.1007/s00259-013-2544-2.
- Spottswood SE, Pfluger T, Bartold SP, Brandon D, Burchell N, Delbeke D, ... Vlajkovic M. (2014). SNMMI and EANM practice guideline for meckel diverticulum scintigraphy 2.0. *J Nucl Med Technol.*,42:163-169. doi: 10.2967/jnmt.113.136242.
- Boellaard R, Delgado-Bolton R, Oyen WJ, Giammarile F, Tatsch K, Eschner W, ... Krause BJ. (2015). FDG PET/CT: EANM procedure guidelines for tumour imaging: version 2.0. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*,42:328-354. doi: 10.1007/s00259-014-2961-x.
- Bozkurt MF, Virgolini I, Balogova S, Beheshti M, Rubello D, Decristoforo C, ... Fanti S.(2017). Guideline for PET/CT imaging of neuroendocrine neoplasms with ⁶⁸Ga-DOTA-conjugated somatostatin receptor targeting peptides and ¹⁸F-DOPA. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 44:1588-1601. doi: 10.1007/s00259-017-3728-y.
- Giammarile F, Bodei L, Chiesa C, Flux G, Forrer F, Kraeber-Bodere F, ... Luster M. (2011). EANM procedure guideline for the treatment of liver cancer and liver metastases with intra-arterial radioactive compounds. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 38:1393-1406. doi: 10.1007/s00259-011-1812-2.