

BÖLÜM 7

PARATİROİD HASTALIKLARININ PREOPERATİF DEĞERLENDİRMESİNDE ENDOSKOPIK ULTRASONOGRAFİ

Osman ERSOY¹

Giriş

Paratiroid hastalıklarında görüntülemenin amacı, ameliyat öncesinde paratiroid hormon salgılayan odak ya da odakların belirlenmesidir. Bu amaçla yıllar içinde çeşitli görüntüleme yöntemleri araştırılmış, denenmiş ve kullanılmıştır. Ultrasonografi organın ya da lezyonun yapısal özelliklerini tanımlayan ve radyasyon içermeyen bir tetkiktir, ancak yüzeysel bir değerlendirme sunar. Dört Boyutlu Bilgisayarlı Tomografi (4DCT) ve 4 Boyutlu Manyetik Rezonans Görüntüleme (4DMRI), yapısal özelliklere ek olarak organın ya da lezyonun kanlanma paterni ve komşu organ ve dokularla ilişkisi konusunda da bilgi verir. Paratiroid patolojilerini görüntülemeye nükleer tıp yöntemlerinden de sıklıkla faydalanılır. Temel olarak ^{99m}Tc-MIBI veya ^{99m}Tc-Pertechnetat ile sintigrafi SPECT veya SPECT olmadan paratiroid patolojilerini saptamada kullanılmaktadır. CT veya MRI gibi yapısal görüntülemeyi radyonüklid görüntüleme ile hibrit bir yaklaşımda birleştirmek, tek bir incelemede sağlam yapısal ve işlevsel bilgiler elde etme becerisine de olanak tanır. Hibrit PET/CT de paratiroid patolojilerini belirlemede yaygın

olarak kullanılmakta ve sadece SPECT veya SPECT/CT' ye göre gelişmiş görüntüleme ve değerlendirme yapmaktadır. ¹⁸F-Florokolin kullanılan ve gelişmekte olan PET görüntüleme teknikleri, paratiroid görüntüleme için heyecan verici bir potansiyele sahiptir. Düşük radyasyon özelliği, dinamik kontrastlı görüntüleme imkanı ile ¹⁸F-Florokolin PET/MR paratiroid görüntülemeye özellikle uygun olabilir (1).

Ultrasonografi tasarımındaki teknolojik gelişmeler 1 ila 2 mm doku çözünürlüğüne izin vermektedir. Ancak retrotrakeal, retroözofageal ve mediastinal alanlar, taranacak akustik bir pencerenin olmaması nedeniyle ultrasonografi ile yeterince değerlendirilemez. Ayrıca multinodüler guatr gibi altta yatan tiroid anormallikleri olan hastalarda veya daha önce geçirilmiş operasyonlara bağlı normal anatomide bozulma olan hastalarda ultrasonografi yapmak ve yorumlamak daha zordur (2).

Endoskopik ultrasonografi (EUS), gastrointestinal (GI) kanalın duvarının ve yakındaki organ ve damarların görüntülenmesini sağlamak için endoskopik görüntüleme yöntemini yüksek fre-

¹ Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Gastroenteroloji BD., oersoy@yahoo.com.tr

Kaynaklar

- Morris MA, Saboury B, Ahlman M, et al. Parathyroid Imaging: Past, Present, and Future. *Front Endocrinol. (Lausanne)*. 2022 Feb 25;12:760419. doi: 10.3389/fendo.2021.760419.
- Karstrup S, Hegedus LI. Concomitant thyroid disease in hyperparathyroidism. Reasons for unsatisfactory ultrasonographical localization of parathyroid glands. *Eur J Radiol.* 1986;6:149-152.
- Reddy Y, Willert RP. Endoscopic ultrasound: what is it and when should it be used? *Clin Med (Lond)*. 2009 Dec;9 (6):539-43. doi: 10.7861/clinmedicine.9-6-539.
- Sooklal S, Chahal P. Endoscopic Ultrasound. *Surg Clin North Am.* 2020 Dec;100(6):1133-1150. doi: 10.1016/j.suc.2020.07.003.
- Henry JF, Audiffret J, Denizot A, et al. Endosonography in the localization of parathyroid tumors: a preliminary study. *Surgery.* 1990 Dec;108(6):1021-5.
- Catargi B, Raymond JM, Lafarge-Gense V, et al. Localization of parathyroid tumors using endoscopic ultrasonography in primary hyperparathyroidism. *J Endocrinol Invest.* 1999 Oct;22(9):688-92. doi: 10.1007/BF03343630.
- de la Quintana Basarrate A, Díaz Aguirregoitia FJ, Gil Sánchez J, et al. Oesophageal endoscopic ultrasound in the accurate location of primary hyperparathyroidism (HPT). *Cir. Esp.* 2009;85: 360-364. doi: 10.1016/j.ciresp.2008.12.010.
- Ersoy R, Ersoy O, Evranos Oğmen B, et al. Diagnostic value of endoscopic ultrasonography for preoperative localization of parathyroid adenomas. *Endocrine.* 2014 Sep;47(1):221-6. doi: 10.1007/s12020-013-0152-3.
- D.H. Vu, R.A. Erickson. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration with aspirate assay to diagnose suspected mediastinal parathyroid adenomas. *Endocr. Pract.* 2010;16:437-440. doi: 10.4158/EP09220.CR
- Balekuduru AB, Venkatesh Rao PS, Subbaraj SB, et al. Endoscopic ultrasound-guided transesophageal biopsy of parathyroid adenoma. *J Dig Endosc* 2017;8:187-9. doi: 10.4103/jde.JDE_2_17
- Solonitsyn EG, Danilov IN, Poddymova AV, et al. EUS-FNA biopsy of parathyroid gland. *Endosc Ultrasound.* 2021 Jul-Aug;10(4):315-316. doi: 10.4103/EUS-D-20-00215