

## 7. BÖLÜM

### EUS EŞLİĞİNDE TANI VE TEDAVİ

Girayhan ÇELİK<sup>1</sup>

#### Giriş

Yüksek frekanslı bir ultrasonografi probu, “ekoendoskop” veya “endoskopik ultrasonografi(EUS)” olarak adlandırılan bir endoskopta birleştirilerek, gastrointestinal duvara yakın yapıların ayrıntılı bir şekilde görüntülenmesi 1980’de ilk mekanik radyal EUS uygulanmasıyla başladı(1). EUS, geniş bir endikasyon yelpazesini kapsayacak şekilde hızla gelişti ve teşhis süreçlerinden terapötik prosedürlere kadar genişledi(2). Klinik pratikte radyal ve lineer olmak üzere iki ana tip ekoendoskop kullanılır. Radyal görüntülemeye 360° dönebilen bir dönüştürücü kullanır ve ekoendoskopun yerleştirme yönüne dik bir düzlemde görüntü sağlar. Bu nedenle elde edilen görüntü, kesitsel bilgisayarlı tomografi (CT) ile benzerdir. Lineer cihazlar, eğik görüntüleme endoskopunun ucuna yerleştirilmiş bir dönüştürücü içerir ve ekoendoskopun yerleştirme yönüne paralel bir düzlemde sektör görüntüleri sağlar. İğne biyopsisi genellikle lineer cihaz kullanılarak gerçekleştirilir, çünkü iğnenin tüm yerleştirme uzunluğunu gösterebilir. EUS alanı genellikle gastrointestinal kanserlerde tanı ve evreleme için ilk araç olarak kullanıldı ve EUS kılavuzlu girişimsel işlemlerin ortaya çıkışı, geleneksel perkütan tomografi kılavuzlu veya ultrasonografiye alternatif bir yaklaşım sağladı. Ayrıca, EUS kılavuzlu anti-tümör ajanların enjeksiyonu ile pankreas kanse-

<sup>1</sup> Op. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., girayhan\_celik@hotmail.com

## Sonuç

EUS kullanımı artık pek çok gastrointestinal hastalık ve özellikle hepato-pankreatiko-biliyer hastalıklar için altın standart bir araç olarak kabul edilmektedir. EUS probuna ince iğne yerleştirilmesi, ulaşılması zor olan uzak lezyonlara erişim sağlamaktadır. Artan endikasyon spektrumuyla birlikte, EUS'un klinik uygulanabilirliği tanısal kullanımlara ek olarak minimal invaziv yöntemlerle terapötik uygulamaları da içerecek şekilde genişlemiştir. Bunların bazıları büyük umut vaat etmektedir. EUS kılavuzluğundaki prosedürlerin en önemli avantajı, yapılan işlemlerin cerrahi veya perkütan radyolojik işlemlere göre daha fazla etkili ve minimal invaziv bir alternatif yöntem olmasıdır. Son olarak, GİS ve hepatobilier patolojilerin erken tanı ve tedavisinde EUS'nin rolü her geçen gün artmakta ve gelişmektedir.

## Kaynakça

1. DiMagno EP, Buxton JL, Regan PT, et al. Ultrasonic endoscope. *Lancet*. 1980;1:629–631.
2. Strohm WD, Phillip J, Hagenmüller F, Ultrasonic tomography by means of an ultrasonic fiberoscope. *Endoscopy*. 1980;12:241–244.
3. Iwashita T, Doi S, Yasuda I. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: a review. *Clin J Gastroenterol*. 2014;7:94–102.
4. Bhutani MS. Interventional endoscopic ultrasonography: state of the art at the new millenium. *Endoscopy*. 2000;32:62–71.
5. Wiersema MJ, Vilman P, Giovannini M, Chang KJ. Endosonography-guided fine-needle aspiration biopsy: diagnostic accuracy and complication assessment. *Gastroenterology*. 1997; 112: 1087-1095
6. Botet, J. F., et al. "Preoperative staging of esophageal cancer: comparison of endoscopic US and dynamic CT." *Radiology* 181.2 (1991): 419-425.
7. Palazzo, L., et al. "Endoscopic ultrasonography in the local staging of primary gastric lymphoma." *Endoscopy* 25.08 (1993): 502-508.
8. Glaser, F., P. Schlag, and C. H. Herfarth. "Endorectal ultrasonography for the assessment of invasion of rectal tumours and lymph node involvement." *British Journal of Surgery* 77.8 (1990): 883-887.
9. Yasuda K, Tanaka Y, Fujimoto S, Nakajima M, Kawai K. Use of endoscopic ultrasonography in small pancreatic cancer. *Scand J Gastroenterol Suppl*. 1984;102:9–17.
10. Rösch T, Lorenz R, Braig C, Feuerbach S, Siewert JR, Schusdziarra V, Sinif M *Gastro-intest Endosc*. 1991 Mayıs-Haziran; 37 (3): 347-52.
11. Puli SR, Singh S, Hagedorn CH, Diagnostic accuracy of EUS for vascular invasion in pancreatic and periampullary cancers: a meta-analysis and systematic review. *Gastrointest Endosc*. 2007;65:788–797.
12. Hernandez, Lyndon V., and Manoop S. Bhutani. "Endoscopic ultrasound and pancreatic cysts: a sticky situation!" *The American journal of gastroenterology* 96.12 (2001): 3229.

13. Liu CL, Fan ST, Lo CM, et al. Comparison of early endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of acute biliary pancreatitis: a prospective randomized study. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3:1238–1244.
14. Ledro-Cano D. Suspected choledocholithiasis: endoscopic ultrasound or magnetic resonance cholangio-pancreatography? A systematic review. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2007;19:1007–1011.
15. Verma D, Kapadia A, Eisen GM, Adler DG. EUS vs MRCP for detection of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2006;64:248–254.
16. Artifon EL, Couto D, Sakai P, da Silveira EB. Prospective evaluation of EUS versus CT scan for staging of ampullary cancer. *Gastrointest Endosc.* 2009;70:290–296.
17. Wiersema, Maurits J., and Lisa M. Wiersema. "Endosonography-guided celiac plexus neurolysis." *Gastrointestinal endoscopy* 44.6 (1996): 656-662.
18. M.D. Johnson, R.M. Walsh, J.M. *et al.* Surgical versus nonsurgical management of pancreatic pseudocysts *J Clin Gastroenterol*, 43 (6) (2009), pp. 586-590.
19. Schrover IM, Weusten BL, Besselink MG, Bollen TL, van Ramshorst B, Timmer R. EUS-guided endoscopic transgastric necrosectomy in patients with infected necrosis in acute pancreatitis. *Pancreatology.* 2008;8:271–276.
20. Varadarajulu S, Bang JY, Sutton BS, Equal efficacy of endoscopic and surgical cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst drainage in a randomized trial. *Gastroenterology.* 2013;145:583–90.e1.
21. M. Giovannini, V. Moutardier, C. Pesenti, E. Bories, B. Lelong, J.R. Delpero Endoscopic ultrasound-guided bilioduodenal anastomosis: a new technique for biliary drainage *Endoscopy*, 33 (10) (2001), pp. 898-900.
22. V. Dhir, T. Itoi, M.A. *et al.* Multicenter comparative evaluation of endoscopic placement of expandable metal stents for malignant distal common bile duct obstruction by ERCP or EUS-guided approach *Gastrointest Endosc*, 81 (4) (2015), pp. 913-923.
23. Ergun M, Aouattah T, Gillain C, Gigot JF, Hubert C, Deprez PH. Endoscopic ultrasound-guided transluminal drainage of pancreatic duct obstruction: long-term outcome. *Endoscopy.* 2011;43:518–525.
24. Ogura T, Edogawa S, Imoto A, et al. EUS-guided hepaticojejunostomy combined with antegrade stent placement. *Gastrointest Endosc.* 2015;81:462–463.
25. Sanders MK, Moser AJ, Khalid A, EUS-guided fiducial placement for stereotactic body radiotherapy in locally advanced and recurrent pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc.* 2010;71:1178–1184.
26. Chang KJ, Nguyen PT, Thompson JA, Granger GA. Phase I clinical trial of allogeneic mixed lymphocyte culture (cytoimplant) delivered by endoscopic ultrasound-guided fine-needle injection in patients with advanced pancreatic carcinoma. *Cancer.* 2000;88:1325–1335.