

MİDENİN MALİGN TÜMÖRLERİNDE EUS GÖRÜNTÜLEME

22. BÖLÜM

Sönmez OCAK¹

ÖZET:

Gelişen tanı ve tedavi yöntemlerine rağmen mide kanseri günümüzde halen kansere bağlı ölüm nedenleri arasında üst sıralarda yer almaktadır. Erken tanı alan mide kanserlerinde survey yüzgüldürücüdür. Tam ve doğru bir evreleme tedavi yöntemlerinin seçimi açısından oldukça önemlidir. Endoskopik ultrasonografi (EUS) mide kanseri evrelemesinde diğer yöntemlere göre daha doğru sonuç vermektedir. Özellikle erken evredeki tümörlerin endoskopik rezeksiyona uygun olup olmadığı konusunda klinisyenlere kıymetli bilgiler sunmaktadır. İnvaziv bir işlem olması ve doğruluğunun endoskopistin deneyim ve becerisine bağlı olmasına rağmen EUS'un mide kanserinin evrelemesinde rutin kullanılan bir yöntem olduğu birçok klinik rehberlerde yerini almıştır.

GİRİŞ

Mide kanserinin prognozunda tümör invazyon derinliği ve lenf nodu metastazı en önemli prognostik faktörlerdir (1). Preoperatif dönemde hastalığın evrelemesi tedavi yöntemlerinin seçimi bakımından önem arz etmektedir. İleri evre bir hastalıkta cerrahi öncesi neoadjuvan kemoterapi önerilirken, erken evre tümörlerde endoskopik rezeksiyon tedavide öncelikli olarak tercih edilmelidir. Mide kanserinde tümörün lokal yayılımının belirlenmesi ve lenf nodu metastazlarının saptanması amacı ile Endoskopik ultrasonografi (EUS) 1980'li yılların başında kullanılmaya başlanmıştır(2,3). Lezyonların hernangi bir engel olmaksızın incelenmesine olanak tanınması en önemli avantajıdır. Mide duvarının tabakalarının değerlendirilmesinin

yanında bölgesel lenf nodlarının durumu hakkında da konvansiyonel görüntüleme yöntemlerine göre daha doğru bilgiler vermektedir. Ayrıca karaciğer metastazlarının daha doğru saptanmasını sağlayarak mide kanserinin tam olarak evrelenmesine ve bunun sonucu olarak en doğru tedavi yönteminin seçimine olanak sağlamaktadır (4).

EUS TEKNİĞİ

İşlem öncesinde genellikle hastalar sedatize edilir ve hasta sol lateral pozisyona getirilir. Sedasyonun yeterli olmadığı durumlarda propofol gibi santral etkili ajanlar kullanılabilir (5,6). Radyal probalar 360 derece radyal görüntü sağlarken lineer transdüserler endoskopu şaftına paralel olarak görüntü üretirler ve ince iğne ile

¹ Uzm. Dr. Sönmez OCAK, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü sonmezdr@gmail.com

incelemeler ile karşılaştırıldığında benzer hatta bazı çalışmalarda daha düşüktür. Bu nedenle preoperatif dönemde lenf nodlarının durumunun değerlendirilmesinde EUS diğer görüntüleme yöntemleri ile birlikte kullanılması önerilmektedir (4,7,35)

UZAK METASTAZLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mide kanserinde uzak metastazların saptanmasında ince kesit bilgisayarlı tomografi, MR inceleme ve PET taraması sıklıkla kullanılmaktadır. EUS'un metastaz saptamadaki yeri kısıtlıdır. EUS ile genellikle karaciğer, posterior mediastinal, sol sürrenal bez ve pancreas yerleşimli metastazlar saptanabilmektedir.

MİDE LENFOMASI

Gastrik lenfoma tüm mide tümörlerinin yaklaşık %3-5'ini oluşturur ve büyük çoğunluğu da B hücreli non-Hodgkin lenfomadır. B hücreli lenfomalar; diffüz büyük B -hücreli ve MALT lenfoma (MALToma) olarak ikiye ayrılırlar. Adenokarsinomların aksine lenfomalar sistemik kemoterapiye iyi yanıt verirler. Ayrıca MALT lenfomalar *H.Pylori* enfeksiyonu ile ilişkili olduğundan erken evre tümörlerde *H.Pylori* eradikasyonu tedavide yeterli olmaktadır (36-39).

EUS primer gastrik lenfomaların tanı, evreleme ve takibinde oldukça faydalı bir araçtır (40,41). EUS incelemesinde primer gastrik lenfomalar sıklıkla egzofitik uzanımlı kitleler olarak görülürler. Bunun dışında nodüler veya polipoid lezyonlar olarak da görülebilirler. EUS görünümleri lenfomanın tipi hakkında da bilgi verebilmektedir; yüzeysel yayımlı veya diffüz paterni olan lezyonlar genellikle MALToma ile ilişkili iken kitle formasyonu lezyonlar diffüz B hücreli lenfomayı akla getirmelidir (40*). EUS'un hem bölgesel lenf nodlarının değerlendirilmesinde hem de hastalığın invazyon derinliğinin saptanmasında bilgisayarlı tomografiden daha üstündür. EUS aynı zamanda lenf nodlarından

ince iğne biyopsisine de olanak sağlamaktadır. Ayrıca tedaviye olan yanıtın değerlendirilmesi için kullanılması da bu tanı yönteminin diğer bir avantajıdır (43).

SONUÇ

Mide kanserinde evrelemenin doğru yapılması tedavi kararlarını etkiler ve prognozun öngörülmesinde önemlidir. Endoskopik ultrasonografi mide tümörlerinin evreleme aşamasında kullanımını gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Özellikle erken mide adenokarsinomlarında Endoskopik rezeksiyonlardan fayda görebilecek hastaların tayininde veya ileri evre tümörlerde ameliyat öncesinde neo-adjuvant tedavilerin planlanmasında EUS kıymetli bilgiler vermektedir. Literatürde EUS'un tanı koyma doğruluk oranları için çok farklı sonuçlar bulunmasına ve sonuçların tekniği uygulayan endoskopistin bilgi, beceri ve tecrübesine bağlı olmasına rağmen bugün klinik rehberlerde mide kanseri evrelemesinde EUS yerini almıştır.

KAYNAKLAR

1. Puli SR, Bechtold ML, Reddy JB, et al. How good is endoscopic ultrasound in differentiating various T stages of rectal cancer? Meta-analysis and systematic review. *Ann Surg Oncol.* 2009;16(2):254-265. doi:10.1245/s10434-008-0231-5
2. Kelly S, Harris KM, Berry E, et al. A systematic review of the staging performance of endoscopic ultrasound in gastro-oesophageal carcinoma. *Gut.* 2001;49(4):534-539. doi:10.1136/gut.49.4.534
3. Kwee RM, Kwee TC. Imaging in local staging of gastric cancer: a systematic review. *J Clin Oncol.* 2007;25(15):2107-2116. doi:10.1200/JCO.2006.09.5224
4. Cardoso R, Coburn N, Seevaratnam R, et al. A systematic review and meta-analysis of the utility of EUS for preoperative staging for gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2012;15 Suppl 1:S19-S26. doi:10.1007/s10120-011-0115-4
5. Papanikolaou IS, Triantafyllou M, Triantafyllou K, Rösch T. EUS in the management of gastric cancer. *Ann Gastroenterol.* 2011;24(1):9-15.
6. Papanikolaou IS, Fockens P, Hawes R, et al. Update on endoscopic ultrasound: how much for imaging, needling, or therapy?. *Scand J Gastroenterol.* 2008;43(12):1416-1424. doi:10.1080/00365520701737252
7. Chen J, Zhou C, He M, et al. A Meta-Analysis And

- Systematic Review Of Accuracy Of Endoscopic Ultrasound For N Staging Of Gastric Cancers. *Cancer Manag Res.* 2019;11:8755-8764. Published 2019 Sep 27. doi:10.2147/CMAR.S200318
8. Fujiwara M, Kodera Y, Misawa K, et al. Longterm outcomes of early-stage gastric carcinoma patients treated with laparoscopy-assisted surgery. *J Am Coll Surg.* 2008;206(1):138-143. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2007.07.013
 9. Shi D, Xi XX. Factors Affecting the Accuracy of Endoscopic Ultrasonography in the Diagnosis of Early Gastric Cancer Invasion Depth: A Meta-analysis. *Gastroenterol Res Pract.* 2019;2019:8241381. Published 2019 Dec 18. doi:10.1155/2019/8241381
 10. Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M, et al. Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer: estimation with a large number of cases at two large centers. *Gastric Cancer.* 2000;3(4):219-225. doi:10.1007/s100011720
 11. Gotoda T. Endoscopic resection of early gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2007;10(1):1-11. doi:10.1007/s10120-006-0408-1
 12. Mandai K, Yasuda K. Accuracy of endoscopic ultrasonography for determining the treatment method for early gastric cancer. *Gastroenterol Res Pract.* 2012;2012:245390. doi:10.1155/2012/245390
 13. Kim JH, Song KS, Youn YH, et al. Clinicopathologic factors influence accurate endosonographic assessment for early gastric cancer. *Gastrointest Endosc.* 2007;66(5):901-908. doi:10.1016/j.gie.2007.06.012
 14. Ichikawa T, Kudo M, Matsui S, et al. Endoscopic ultrasonography with three miniature probes of different frequency is an accurate diagnostic tool for endoscopic submucosal dissection. *Hepatogastroenterology.* 2007;54(73):325-328.
 15. Hünerbein M, Ulmer C, Handke T, Schlag PM. Endosonography of upper gastrointestinal tract cancer on demand using miniprobe or endoscopic ultrasound. *Surg Endosc.* 2003;17(4):615-619. doi:10.1007/s00464-002-8622-3
 16. Chak A, Canto M, Stevens PD, et al. Clinical applications of a new through-the-scope ultrasound probe: prospective comparison with an ultrasound endoscope. *Gastrointest Endosc.* 1997;45(3):291-295. doi:10.1016/s0016-5107(97)70272-4
 17. Choi J, Kim SG, Im JP, et al. Comparison of endoscopic ultrasonography and conventional endoscopy for prediction of depth of tumor invasion in early gastric cancer. *Endoscopy.* 2010;42(9):705-713. doi:10.1055/s-0030-1255617
 18. Rodrigez SA, Faigel DO (2016). EUS of the stomach and duodenum in Gress FG, Savides TJ (Eds), *Endoscopic Ultrasonography*, (Third Edition pp.123-137). New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd
 19. Lan Z, Hu H, Mandip R, et al. Linear-array endoscopic ultrasound improves the accuracy of preoperative submucosal invasion prediction in suspected early gastric cancer compared with radial endoscopic ultrasound: A prospective cohort study. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020;35(1):118-123. doi:10.1111/jgh.14819
 20. Pei Q, Wang L, Pan J, et al. Endoscopic ultrasonography for staging depth of invasion in early gastric cancer: A meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2015;30(11):1566-1573. doi:10.1111/jgh.13014
 21. Maluf-Filho F, Dotti CM, Halwan B, et al. An evidence-based consensus statement on the role and application of endosonography in clinical practice. *Endoscopy.* 2009;41(11):979-987. doi:10.1055/s-0029-1215192
 22. Pfau PR, Perlman SB, Stanko P, et al. The role and clinical value of EUS in a multimodality esophageal carcinoma staging program with CT and positron emission tomography. *Gastrointest Endosc.* 2007;65(3):377-384. doi:10.1016/j.gie.2006.12.015
 23. Mortensen MB, Edwin B, Hünerbein M, et al. Impact of endoscopic ultrasonography (EUS) on surgical decision-making in upper gastrointestinal tract cancer: an international multicenter study. *Surg Endosc.* 2007;21(3):431-438. doi:10.1007/s00464-006-9029-3
 24. Ychou M, Boige V, Pignon JP, et al. Perioperative chemotherapy compared with surgery alone for resectable gastroesophageal adenocarcinoma: an FNCLCC and FFCD multicenter phase III trial. *J Clin Oncol.* 2011;29(13):1715-1721. doi:10.1200/JCO.2010.33.0597
 25. Stewart C, Chao J, Chen YJ, et al. Multimodality management of locally advanced gastric cancer-the timing and extent of surgery. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2019;4:42. Published 2019 May 30. doi:10.21037/tgh.2019.05.02
 26. Puli S, Batapati JKR, Bechtold ML, et al. How good is endoscopic ultrasound for TNM staging of gastric cancers? A meta-analysis and systematic review. *World J Gastroenterol.* 2008;14(25):4011-9.
 27. Sato Y, Mizusawa J, Katayama H, et al. Diagnosis of invasion depth in resectable advanced gastric cancer for neoadjuvant chemotherapy: An exploratory analysis of Japan clinical oncology group study: JCO-G1302A. *Eur J Surg Oncol.* 2020;46(6):1074-1079. doi:10.1016/j.ejso.2020.02.038
 28. National Comprehensive Cancer Network. Gastric Cancer. Version 2019. Accessed March 14, 2019. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/gastric.pdf
 29. Cunningham D, Allum WH, Stenning SP, et al. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. *N. Engl. J. Med.* 2006;355:11-20. doi: 10.1056/NEJMoa055531.
 30. Ikoma N, Lee JH, Bhutani MS, et al. Preoperative accuracy of gastric cancer staging in patient selection for preoperative therapy: race may affect accuracy of endoscopic ultrasonography. *J Gastrointest Oncol.* 2017;8(6):1009-1017. doi:10.21037/jgo.2017.04.04
 31. Costa JM, Gonçalves B, Miguel Gomes M, et al. Accuracy of endoscopic ultrasound in gastric adenocarcinoma patient selection for neoadjuvant therapy. *United European Gastroenterol J.* 2019;7(2):278-286. doi:10.1177/2050640618818942
 32. Mocellin S, Marchet A, Nitti D. EUS for the staging of gastric cancer: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2011;73(6):1122-1134. doi:10.1016/j.gie.2011.01.030
 33. Redondo-Cerezo E, Martínez-Cara JG, Jiménez-Rosa

- les R, et al. Endoscopic ultrasound in gastric cancer staging before and after neoadjuvant chemotherapy. A comparison with PET-CT in a clinical series. *United European Gastroenterol J.* 2017;5(5):641-647. doi:10.1177/2050640616684697
34. Sano T, Kobori O, Nagawa H, et al. The macroscopic diagnosis of lymph node metastasis from early gastric cancer. *Surg Today.* 1994;24(1):37-39. doi:10.1007/BF01676882
 35. Borggreve AS, Goense L, Brenkman HJF, et al. Imaging strategies in the management of gastric cancer: current role and future potential of MRI. *Br J Radiol.* 2019;92(1097):20181044. doi:10.1259/bjr.20181044
 36. Avilés A, Nambo MJ, Neri N, et al. The role of surgery in primary gastric lymphoma: results of a controlled clinical trial. *Ann Surg* 2004;240(1):44-50.
 37. Weber DM, Dimopoulos MA, Anandu DP, et al. Regression of gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue with antibiotic therapy for *Helicobacter pylori*. *Gastroenterology* 1994; 107(6):1835-1838.
 38. Wotherspoon AC, Dogliani C, Diss TC, et al. Regression of primary low-grade B-cell gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after eradication of *Helicobacter pylori*. *Lancet* 1993;342(8871):575-577.
 39. Hussell T, Isaacson PG, Crabtree JE, et al. The response of cells from low-grade B-cell gastric lymphomas of mucosa-associated lymphoid tissue to *Helicobacter pylori*. *Lancet* 1993; 342(8871):571-574.
 40. Caletti G, Ferrari A, Brocchi E, et al. Accuracy of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and staging of gastric cancer and lymphoma. *Surgery.* 1993;113(1):14-27.
 41. Palazzo L, Roseau G, Ruskone-Fourmestreaux A, et al. Endoscopic ultrasonography in the local staging of primary gastric lymphoma. *Endoscopy.* 1993;25(8):502-508. doi: 10.1055/s-2007-1010385.
 42. Suekane H, Iida M, Yao T, et al. Endoscopic ultrasonography in primary gastric lymphoma: correlation with endoscopic and histologic findings. *Gastrointestinal Endoscopy.* 1993;39(2):139-145.
 43. Schizas D, Ntanasis-Stathopoulos I, Tsilimigras DI, et al. The Role of Endoscopic Ultrasound in the Diagnosis and Management of Primary Gastric Lymphoma. *Gastroenterol Res Pract.* 2017;2017:2397430. doi:10.1155/2017/2397430