

Mustafa ÖZEL¹ - Süleyman SAYAR²

DOI: 10.37609/akya.3785.c286

GİRİŞ

Endosonografi (EUS) için endikasyonlar, klinik kullanımlar, kullanılan teknikler, hazırlık aşaması ülkeler, kültürler ve hastalara göre farklılık göstermektedir (1-4).

EUS öncesi hastanın değerlendirilmesi ile ilgili iki farklı yaklaşım mevcuttur. Bazı yazarlar tanısal EUS öncesi hiçbir görüntüleme yönteminin değerlendirilmesine ihtiyacının olmadığını savunur ve bu yazarlara göre EUS bağımsız bir endoskopik standardize görüntüleme yöntemidir. Bu yaklaşımda önceki tetkiklerden etkilenmemeye amacı güdümlü ve önceki görüntüleme yöntemlerinde 'Kaçırılan alan' varsa bu ortaya konmaya çalışılır ve hedefe yönelik inceleme yerine tam sistematik inceleme amaçlanır. Böylelikle raporlama tarafsız ve bağımsız olur. Buna nihilistik veya pürist yaklaşım denir. Diğer yaklaşım ise işlem öncesi 'Tüm klinik ve görüntüleme bulgularına sahip olmam gerekir' yaklaşımıdır. Buna klinik yaklaşım denir. Bu yaklaşımda işlemden önce EUS endoskopisti önceki tetkikleri detaylı şekilde inceler. Bu yaklaşım işlem öncesinde uygulanacak EUS işleminin niteliğini belirler, EUS kılavuzluğunda örnekleme veya terapötik prosedürlere karar verilmesine olanak

sağlar. Bu yaklaşım tekrarlayan EUS işlemlerini azaltır. Ayrıca önceki görüntüleme bulguları, advers olayları da sınırlar ve de değiştirilmiş anatomi veya geçirilmiş operasyon durumuna göre hareket edilmesine olanak sağlar. EUS hazırlığında hangi yaklaşımın seçileceği önemlidir (4). EUS endoskopistinin tecrübesine ve hastanın kliniğine göre yaklaşım gösterilmesi en uygunu olacaktır.

EUS öncesi özofagogastroduodenoskopi (ÖGD) işlemi yapılması da tartışmalıdır. Bazı yazarlar işlem öncesi ÖGD ile değerlendirmenin faydalı olduğunu, bazı yazarlar ise radyal EUS ile ÖGD'ye yakın değerlendirme yapılabildiği için gerek olmadığını savunmaktadır (4). EUS öncesi ÖGD işlemi şu durumlarda yapılmalıdır:

- » Yutma bozukluğu, disfaji, benign strüktür, Zenker divertikülü ve zor endoskopi öyküsü olan hastalarda perforasyon riskini azaltmak amacı ile
- » Gastrik boşalma problemi olan hastalarda mide çıkış yolu darlığını dışlamak için
- » Şüpheli özofagus darlıklarını dışlamak için
- » Cerrahi olarak anatomisi değiştirilmiş hastalarda
- » Endoskopik olarak tanımlaması zor veya silik bulguları olan hastalarda

¹ Uzm. Dr., Bursa Özel Nev Esentepe Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, mustafaozell@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2934-2664

² Doç. Dr., Özel Vm Medikalpark Pendik Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği, drssayar@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7089-6082

teknikler ile uygulanması nedeni ile uygulanan tekniğe bağlı olarak komplikasyon sıklığı değişkenlik göstermekle beraber komplikasyon riski 0-22% aralığında bildirilmiştir (35).

Endosonografi Eşliğinde Trans Gastrik Endoskopik Retrograd Kolanjiografi (ERCP) ile İlişkili Komplikasyonlar

Roux-en-Y gastrik bypass sonrası ERCP endikasyonu doğduğunda işlem, trans gastrik EUS ile gastrik remnanta stent yerleştirilerek gerçekleştirilebilir bu durumda en sık görülen komplikasyonlar, stent migrasyonu ve kanamadır. Komplikasyon sıklığı 0-21% aralığında bildirilmiştir. Laparoskopi eşliğinde ERCP veya balon enteroskopi ile uygulanan ERCP işlemin diğer alternatifleridir (35).

KAYNAKLAR

1. Das A, Mourad W, Lightdale CJ, et al. An international survey of the clinical practice of EUS. *Gastrointest Endosc* 2004; 60:765-70.
2. Luthra AK, Evans JA. Review of current and evolving clinical indications for endoscopic ultrasound. *World J Gastrointest Endosc* 2016; 8:157-64.
3. Hocke M, Braden B, Jenssen C, et al. Present status and perspectives of endosonography 2017 in gastroenterology. *Korean J Intern Med* 2018; 33:36-63.
4. Dietrich CF, Arcidiacono PG, Braden B, et al. What should be known prior to performing EUS? *Endosc Ultrasound*. 2019 Jan-Feb;8(1):3-16.
5. Varadarajulu, S., Fockens, P., & Hawes, R. H. (Eds.). *Endosonography E-Book*. Elsevier Health Sciences. 2022. p 45-51.
6. Firde, M., Yetneberk, T. Preoperative investigation practices for elective surgical patients: clinical audit. *BMC Anesthesiol* 24, 184 (2024).
7. Dennis M. Bierle at all. Preoperative Evaluation Before Noncardiac Surgery, Mayo Clinic Proceedings, Volume 95, Issue 4, 2020, Pages 807-822
8. Veitch AM, Radaelli F, Alikhan R, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline update. *Gut*. 2021 Sep;70(9):1611-1628.
9. Kang SJ, Tae CH, Bang CS, et al. International Digestive Endoscopy Network consensus on the management of antithrombotic agents in patients undergoing gastrointestinal endoscopy. *Clin Endosc*. 2024 Mar;57(2):141-157.
10. ASGE Standards of Practice Committee; Khashab MA, Chithadi KV, Acosta RD, et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2015 Jan;81(1):81-9.
11. Banafea O, Mghanga FP, Zhao J, et al. Endoscopic ultrasonography with fine-needle aspiration for histological diagnosis of solid pancreatic masses: a meta-analysis of diagnostic accuracy studies. *BMC Gastroenterol* 2016; 16: 108
12. Rodriguez-D'Jesus A, Mghanga FP, Zhao J, et al. Adverse events of EUS-guided FNA of pancreatic cystic and solid lesions by using the lexicon proposed in an ASGE workshop: prospective and comparative study. *Gastrointest Endosc* 2016; 83: 780-784
13. Yoshinaga S, Itoi T, Yamao K, et al. Safety and efficacy of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for pancreatic masses: A prospective multicenter study. *Dig Endosc* 2020; 32: 114-126
14. Wang KX, Ben QW, Jin ZD, et al. Assessment of morbidity and mortality associated with EUS-guided FNA: a systematic review. *Gastrointest Endosc* 2011; 73: 283-290
15. Levy MJ, Norton ID, Clain JE, et al. Prospective evaluation of adverse events following lower gastrointestinal tract EUS FNA. *Am J Gastroenterol*, 2014; 109: 676-685
16. Polkowski M, Jenssen C, Kaye P, et al. Technical aspects of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Technical Guideline- March 2017. *Endoscopy* 2017; 49: 989-1006
17. Guarner-Argente C, Shah P, Buchner A, et al. Use of antimicrobials for EUS-guided FNA of pancreatic cysts: a retrospective, comparative analysis. *Gastrointest Endosc* 2011; 74: 81-86.
18. Colan-Hernandez J, Sendino O, Loras C, et al. Antibiotic Prophylaxis Is Not Required for Endoscopic Ultrasonography-Guided Fine-Needle Aspiration of Pancreatic Cystic Lesions, Based on a Randomized Trial. *Gastroenterology* 2020; 158: 1642-1649 e1
19. Facciorusso A, Mohan BP, Tacelli M, et al. Use of antibiotic prophylaxis is not needed for endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration of pancreatic cysts: a meta-analysis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2020; 14: 999-1005
20. Jenssen C, Alvarez-Sánchez MV, Napoléon B, et al. Diagnostic endoscopic ultrasonography: Assessment of safety and prevention of complications. *World J Gastroenterol*. 2012; 18:4659-76.
21. Dietrich, Christoph Frank. (Eds.). *Endoscopic ultrasound: an introductory manual and atlas*. Thieme, 2006.P:176-196
22. Thomas A, Vamadevan AS, Slattery E, et al. Performing forward-viewing endoscopy at time of pancreaticobiliary EUS and ERCP may detect additional upper gastrointestinal lesions. *Endosc Int Open*. 2016;4: E193-7.
23. Dumonceau JM, Deprez PH, Jenssen C, et al. Indications, results, and clinical impact of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline- Updated January 2017. *Endoscopy*. 2017;49(7):695-714.
24. Gupta K, Mallery S. Small-caliber endobronchial ultrasonic videoscope: successful transesophageal and transgastric FNA after failed passage of a standard ultrasonic endoscope. *Gastrointest Endosc*. 2007;66(3):574-577.
25. Jenssen C, Faiss S, Nürnberg D. Complications of endoscopic ultrasound and endoscopic ultrasound-guided in-

- terventions – Results of a survey among german centers. *Z Gastroenterol.* 2008; 46:1177–84.
26. Li Z, Liu W, Xu X, Li P. A Meta-Analysis Comparing Endoscopic Ultrasound-guided Fine-needle Aspiration With Endoscopic Ultrasound-guided Fine-needle Biopsy. *J Clin Gastroenterol.* 2022;56(8):668-678.
 27. Lin YC, Yen HH, Huang SP, Shih KL, Chen YY. Comparison of Adverse Events of Different Endoscopic Ultrasound-Guided Tissue Acquisition Methods: A Single-Center Retrospective Analysis. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(9):2123. Published 2022 Sep 1.
 28. Veitch AM, Vanbiervliet G, Gershlick AH, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. *Endoscopy* 2016; 48:385-402.
 29. Moutinho-Ribeiro P, Costa-Moreira P, Caldeira A, et al. Endoscopic Ultrasound-Guided Celiac Plexus Interventions. *GE Port J Gastroenterol.* 2020;28(1):32-38.
 30. Guzmán-Calderón E, Chacaltana A, Díaz R, Li B, Martínez-Moreno B, Aparicio JR. Head-to-head comparison between endoscopic ultrasound guided lumen apposing metal stent and plastic stents for the treatment of pancreatic fluid collections: A systematic review and meta-analysis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2022;29(2):198-211.
 31. Fugazza A, Sethi A, Trindade AJ, et al. International multicenter comprehensive analysis of adverse events associated with lumen-apposing metal stent placement for pancreatic fluid collection drainage. *Gastrointest Endosc* 2020; 91: 574–583.
 32. Facciorusso A, Amato A, Crinò SF, et al. Nomogram for prediction of adverse events after lumen-apposing metal stent placement for drainage of pancreatic fluid collections. *Dig Endosc.* 2022;34(7):1459-1470.
 33. Fabbri C, Scalvini D, Paolo G, et al. Complications and management of interventional endoscopic ultrasound: A critical review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2024; 69:101888.
 34. van Wanrooij RLJ, Bronswijk M, Kunda R, et al. Therapeutic endoscopic ultrasound: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Technical Review. *Endoscopy.* 2022;54(3):310-332.
 35. Duarte-Chavez R, Kahaleh M. Therapeutic endoscopic ultrasound. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2022; 7:20. Published 2022 Apr 25.