

47

Endoskopik Mukozal Rezeksiyon (EMR) ve Endoskopik Submukozal Diseksiyon (ESD) İle İlişkili Komplikasyonlar

Abdullah Murat BUYRUK
Erdem AKBAL

GİRİŞ

Bu bölümde erken evre gastrointestinal traktüs (GİT) kanserlerinde en sık uygulanan endoskopik rezeksiyon (ER) yöntemleri olan endoskopik mukozal rezeksiyon (EMR) ve endoskopik submukozal diseksiyon (ESD) ile ilişkili komplikasyonlar hakkında bilgi vermeye çalışacağız. Cerrahi ile kıyaslandığında daha az ciddi komplikasyon, daha kısa hastane yatış süresi, daha düşük tedavi maliyeti ve benzer hastalık ilişkili ölüm oranları nedeniyle endoskopik tedavi yöntemleri GİT kanseri tedavisinde kılavuzlarda daha öncelikli hale gelmiştir (1-8).

EMR-ESD işlemlerinde lezyonun endoskopik olarak tanımlanmasından sonra salin solüsyonu, dextran, hidroksetilstarch veya sodyum hiyalüronat solüsyonu enjeksiyon iğnesi vasıtasıyla yüzeysel tipte bir tümörün ya da polibin submukozasına lokal olarak enjekte edilir. Sonrasında EMR’de lezyon bir snare ile tutularak tek parça ya da piecemeal olarak yüksek frekanslı akım uygulanarak rezeke edilir (6). ESD işleminde ise lezyonun çevresi ve submukoza çeşitli tipte bıçaklar kullanılarak elektriksel akım ile kesilir. Bu teknik ile büyük boyutlardaki lezyonlar dahi erken aşamada olduğu düşünülürse endoskopik olarak tek parça olarak rezeke edebilir (6).

Endoskopik rezeksiyon yöntemlerinin güvenli olmasında en önemli faktörler; gelişebilecek olan komplikasyonları tanımak ve müdahale yöntemlerini bilmektir. EMR ve ESD işlemlerinde gelişen komplikasyonların çoğu endoskopik olarak kontrol edilebilir. Bu nedenle tüm endoskopik işlemlerde olduğu gibi komplikasyonları yönetmek ve hazırlıklı olmak tedavinin en önemli basamağını oluşturur. Kontrol edilemeyen komplikasyondan daha çok yönetilemeyen komplikasyonlar majör sorunlara yol açmaktadır. İşlemi yapan kişinin eğitimi, vaka sayısı, işlemde kullanılan endoskopik ve elektrokoter cihazların özelliklerinin bilinmesi, hastanın komorbid hastalıkları ve lezyonun yerleşim yeri ve özellikleri komplikasyon gelişimine etki eden faktörlerdir. EMR ve ESD serileri incelendiğinde en sık görülen komplikasyonlar kanama ve perforasyondur (1). Komplikasyon yönetiminde endoskopik tedavi yöntemleri çoğunlukla yeterlidir ancak nadiren cerrahi

KOMPLİKASYON YÖNETİMİNİ KOLAYLAŞTIRICI DİĞER FAKTÖRLER

Hem ESD hem de EMR sırasında endoskopik işlem süresi uzamaktadır. ESGE bu işlemlerde CO2 kullanımını önermektedir. Oda havası ile kıyaslandığında CO2 endoskopiste komplikasyon yönetiminde daha fazla zaman sağlar çünkü oda havasında hızla abdominal distansiyon, tansiyon pnömo-mediastinum/ pnömoperitoneum, ağrı gelişir (2). İşlem sırasında water jet kullanımı kanama odağının tespitinde oldukça yardımcıdır ve ESGE kılavuzunda önerilmiştir (2).

Traksiyon yöntemleri (örneğin klip-iplik metodu) ile özofageal ESD'de musküler hasar riskinin azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu metod ile hem işlem süresi kısaltmakta hem de maliyet açısından ek masrafa neden olmamaktadır. Dolayısıyla özofageal ESD'de traksiyon metodu kullanımı diğer lokalizasyonlara göre daha önemlidir (5).

Kanama açısından yeni endoskopik yöntemler sayesinde kanama odağı daha hızlı ve noktasal olarak tespiti edilebilir hale gelmiştir. Red Dichromatic Imaging (RDI) olarak isimlendirilen endoskopik görüntüleme modu sayesinde yeşil, kehribar ve kırmızı dalga boylarını kullanılarak kanama noktaları daha kolay tanımlanabilir. Böylece hemostaz daha hızlı ve kolay hale gelmektedir (32).

SONUÇ

ER sırasında ve sonrasında kanama ve perforasyon en sık izlenen komplikasyonlardır. Komplikasyon yönetiminde merkezler öncelikle ER öncesinde komplikasyon olasılığı açısından hazırlıklı olmalıdır. Komplikasyon yönetiminde deneyim en az imkanlar kadar önemlidir. Komplikasyon, işlem süresinin uzaması anlamına geldiği için ER sırasında CO2 kullanımı standart hale getirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Ponchon T, et al. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2015;47(9):829-854.
2. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2017;49(3):270-297.
3. Kitagawa Y, Uno T, Oyama T, et al. Esophageal cancer practice guidelines 2017 edited by the Japan esophageal society: part 2. *Esophagus*. 2019;16(1):25-43.
4. Standards of Practice Committee, Faulx AL, Kothari S, et al. The role of endoscopy in subepithelial lesions of the GI tract. *Gastrointest Endosc*. 2017;85(6):1117-1132.

5. Ishihara R, Arima M, Iizuka T, et al. Endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection guidelines for esophageal cancer. *Dig Endosc.* 2020;32(4):452-493.
6. Tanaka S, Kashida H, Saito Y, et al. JGES guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection. *Dig Endosc.* 2015;27(4):417-434.
7. Draganov PV, Wang AY, Othman MO, Fukami N. AGA Institute Clinical Practice Update: endoscopic submucosal dissection in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(1):16-25.e1.
8. ASGE Technology Committee, Maple JT, Abu Dayyeh BK, et al. Endoscopic submucosal dissection. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(6):1311-1325.
9. Shiba M, Higuchi K, Kadouchi K, et al. Risk factors for bleeding after endoscopic mucosal resection. *World J Gastroenterol.* 2005;11(46):7335-7339.
10. Park CH, Lee SK. Preventing and controlling bleeding in gastric endoscopic submucosal dissection. *Clin Endosc.* 2013;46(5):456-462.
11. https://www.erbe-med.com/erbe/media/Marketingmaterialien/85800135_ERBE_EN_Pocket_Guide_Electrosurgery_D092444.pdf
12. https://www.erbe-med.com/erbe/media/Marketingmaterialien/85800131_ERBE_EN_Application_brochure_of_gastroenterology_D064045.pdf
13. Tomizawa Y, Iyer PG, Wong Kee Song LM, Buttar NS, Lutzke LS, Wang KK. Safety of endoscopic mucosal resection for Barrett's esophagus. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(9):1440-1448.
14. Kataoka Y, Tsuji Y, Sakaguchi Y, et al. Bleeding after endoscopic submucosal dissection: risk factors and preventive methods. *World J Gastroenterol.* 2016;22(26):5927-5935.
15. <http://agaperspectives.gastro.org/tag/prophylactic-clips/#.X2IQ2RAzbIU>.
16. Ayoub F, Westerveld DR, Forde JJ, Forsmark CE, Draganov PV, Yang D. Effect of prophylactic clip placement following endoscopic mucosal resection of large colorectal lesions on delayed polypectomy bleeding: a meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2019;25(18):2251-2263.
17. Ogiyama H, Tsutsui S, Murayama Y, et al. Prophylactic clip closure may reduce the risk of delayed bleeding after colorectal endoscopic submucosal dissection. *Endosc Int Open.* 2018;6(5):E582-E588.
18. Kinoshita S, Nishizawa T, Fujimoto A, et al. Efficacy of mucosa-submucosa clip closure method after gastric endoscopic submucosal dissection. *World J Gastrointest Endosc.* 2020;12(1):17-22.
19. Song BG, Min YW, Cha RR, et al. Endoscopic submucosal dissection under general anesthesia for superficial esophageal squamous cell carcinoma is associated with better clinical outcomes. *BMC Gastroenterol.* 2018;18(1):80.
20. Burgess NG, Bassan MS, McLeod D, Williams SJ, Byth K, Bourke MJ. Deep mural injury and perforation after colonic endoscopic mucosal resection: a new classification and analysis of risk factors. *Gut.* 2017;66(10):1779-1789.
21. Matsui N, Akahoshi K, Nakamura K, Ihara E, Kita H. Endoscopic submucosal dissection for removal of superficial gastrointestinal neoplasms: a technical review. *World J Gastrointest Endosc.* 2012;4(4):123-136.
22. Yamamoto Y, Nishisaki H, Sakai H, et al. Clinical factors of delayed perforation after endoscopic submucosal dissection for gastric neoplasms. *Gastroenterol Res Pract.* 2017;2017:7404613.
23. Kuwabara H, Chiba H, Tachikawa J, Okada N, Arimoto J, Nakaoka M. Endosco-

- pic closure using over-the-scope clip for delayed colonic perforation after hybrid endoscopic submucosal dissection. *Endoscopy*. 2020;52(10):E368-E369.
24. ASGE Technology Committee, Aslanian HR, Sethi A, et al. ASGE guideline for endoscopic full-thickness resection and submucosal tunnel endoscopic resection. *VideoGIE*. 2019;4(8):343-350.
 25. Shoji H, Yamaguchi N, Isomoto H, et al. Oral prednisolone and triamcinolone injection for gastric stricture after endoscopic submucosal dissection. *Ann Transl Med*. 2014;2(3):22.
 26. Hayashi T, Kudo SE, Miyachi H, et al. Management and risk factor of stenosis after endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasms. *Gastrointest Endosc*. 2017;86(2):358-369.
 27. Jung D, Youn YH, Jahng J, Kim JH, Park H. Risk of electrocoagulation syndrome after endoscopic submucosal dissection in the colon and rectum. *Endoscopy*. 2013;45(9):714-717.
 28. Lee SP, Sung IK, Kim JH, et al. A randomized controlled trial of prophylactic antibiotics in the prevention of electrocoagulation syndrome after colorectal endoscopic submucosal dissection. *Gastrointest Endosc*. 2017;86(2):349-357.e2.
 29. Ma DW, Youn YH, Jung DH, Park JJ, Kim JH, Park H. Risk factors of electrocoagulation syndrome after esophageal endoscopic submucosal dissection. *World J Gastroenterol*. 2018;24(10):1144-1151.
 30. Miyagi M, Yoshio T, Hirasawa T, et al. Precordial skin burns after endoscopic submucosal dissection for gastric tube cancer. *Dig Endosc*. 2015;27(7):742-746.
 31. Li DF, Zou ZY, Nie S, Xu ZL, Wang LS. A rare skin burn during endoscopic submucosal dissection [published online ahead of print, 2020 Aug 20]. *Endoscopy*. 2020;10.1055/a-1216-0897.
 32. Kubosawa Y, Mori H, Fujimoto A. Utility of dual red imaging for endoscopic hemostasis of gastric ulcer bleeding. *Dig Dis*. 2020;38(4):352-354.