

Konu

3

Anastomoz Güvenliği

Dr. Afig GOJAYEV

Giriş

Günümüzde cerrahi teknik ve aletlerin gelişmesine rağmen anastomoz ilişkili komplikasyonlar mide kanser cerrahisinde en ciddi komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Anastomoz kaçağı, anastomotik kanama ve anastomoz darlığı gibi komplikasyonların gelişmesi hastanede yatış süresinin uzamasına, yüksek tedavi maliyetine, ciddi morbiditelere ve mortaliteye neden olabilmektedir. Bu nedenle, mide kanser cerrahisinde en önemli noktalardan biri anastomoz güvenliğidir. Günümüzde gastrektomi sonrası güvenli anastomoz için intraoperatif endoskopi, hava ve metilen mavisi ile kaçak testleri, indosiyanin yeşili, buji kullanımı gibi teknikler başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Anastomoz Güvenliğinde İntraoperatif Endoskopinin Yeri

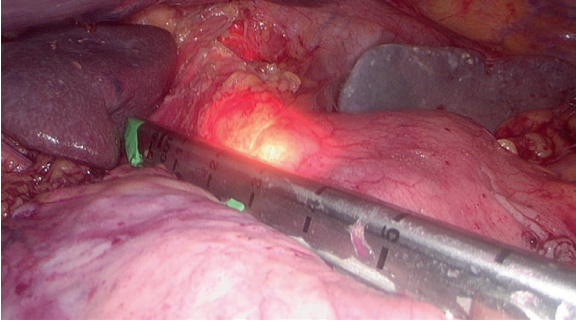
Mide kanseri cerrahisinde, anastomoz kaçaklarının erken tespitinde anastomoz bölgesine dren yerleştirilmesi, drenaj sıvısından biyokimyasal incelemeler ve radyografik kontrastlı tetkiklerin yapılması gibi birçok yöntem başvurulmaktadır. Bu yöntemlerin hepsi erken tanıda yardımcıken, hiç birinin anastomoz kaçağını önleyici etkisi bulunmamaktadır. İntraoperatif endoskopi

uygulamasının anastomoz hattını tam olarak görebilmek, kaçak testi için hava insuflasyonu yapabilmek ve anastomozda varolan soruna direkt görüş altında anında müdahale etmek gibi birçok farklı avantajları mevcuttur. Direkt görüş altında anastomoz hattının değerlendirilebilmesi aynı zamanda ameliyat stratejisini değiştirebilme imkanını da sağlamaktadır. Günümüzde kolorektal cerrahide ve laparoskopik bariatrik cerrahide intraoperatif endosopinin yararlılığı ve güvenliği genel kabul görmüştür (1-4). Buna rağmen literatürde gastrektomide intraoperatif endoskopinin kullanımını inceleyen çok az sayıda çalışma mevcuttur. Ek olarak, bazı yazarlar intraoperatif endoskopinin anastomoz devamlılığına zarar verebileceğini ve hatta defekt oluşturabileceğini iddia ederek bu yöntemi sorgulamıştır (5-7). Schmidt ve ark. tarafından 2003 yılında yayınlanan bir çalışmada, intraoperatif endoskopinin kolorektal anastomozlarda anastomoz kaçak oranını azaltmadığı belirtilmiştir (test edilmiş ve edilmemiş anastomozlarda sırasıyla %10,4 ve %11,1) (8). Ancak bunun aksine Ishihara ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, kolorektal anastomozlarda intraoperatif kolonoskopinin güvenli bir şekilde uygulanabileceği ve anastomoz güvenliğinde faydalı olduğu belirtilmiştir (2).

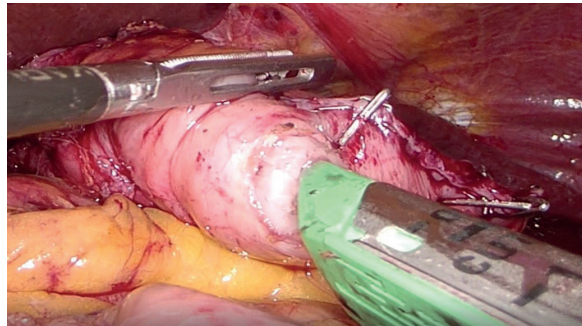
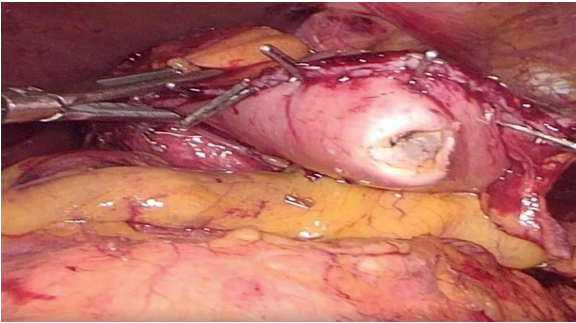
Katsunori N ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, konvansiyonel total gastrektomi yapılmış

özefagusun ısırılması yada özefagus lümeninin daraltılması gibi komplikasyonları önleyebilmektedir (Resim 9). Yine özefagojejunostomideki benzer şekilde, gastrojejunostomi aşamasında, midede enerji cihazları ile stapler orifisi oluşturulması ve staplerin mide içerisine yerleştirilmesi aşamalarını mekanik etkisiyle kolaylaştırabilmektedir (Resim 10).

Literatürde, mide kanseri için laparoskopik gastrektomi sonrası anastomozlarda buji kullanımını ile ilgili çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmaların çoğunluğu laparoskopik sleeve gastrektomiyle ilgilidir. Bu konu ileri çalışmalara açık bir konu olarak kalmaktadır.



Resim 9: Subtotal gastrektomide mide transeksiyonu aşamasında buji kullanımı.



Resim 10: Stapler orifisi oluşturulması ve staplerin mide içerisine yerleştirilmesi aşamasında buji kullanımı.

Kaynaklar

1. Lieto E, Orditura M, Castellano P et al. Endoscopic intraoperative anastomotic testing may avoid early gastrointestinal anastomotic complications. A prospective study. *J Gastrointest Surg.* 2011;15(1):145-52.
2. Ishihara S, Watanabe T, Nagawa H. Intraoperative colonoscopy for stapled anastomosis in colorectal surgery. *Surg Today.* 2008;38(11):1063-5.
3. Nimeri A, Maasher A, Salim E et al. The Use of Intraoperative Endoscopy May Decrease Postoperative Stenosis in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2016;26(7):1398-401.
4. Al Hadad M, Dehni N, Elamin D et al. Intraoperative Endoscopy Decreases Postoperative Complications in Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.* 2015;25(9):1711-5.
5. Carr ND. Intraoperative testing of the integrity of left-sided colorectal anastomoses: a technique of value to the surgeon in training. *Ann R Coll Surg Engl.* 1988;70(6):397.
6. Bruce J, Krukowski ZH, Al-Khairy G et al. Systematic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. *Br J Surg.* 2001;88(9):1157-68.
7. Frossard JL, Gervaz P, Huber O. Water-immersion sigmoidoscopy to treat acute GI bleeding in the perioperative period after surgical colorectal anastomosis. *Gastrointest Endosc.* 2010;71(1):167-70.
8. Schmidt O, Merkel S, Hohenberger W. Anastomotic leakage after low rectal stapler anastomosis: significance of intraoperative anastomotic testing. *Eur J Surg Oncol.* 2003;29(3):239-43.
9. Nishikawa K, Yanaga K, Kashiwagi H et al. Significance of intraoperative endoscopy in total gastrectomy for gastric cancer. *Surg Endosc.* 2010;24(10):2633-6.
10. Hur H, Son SY, Cho YK et al. Intraoperative Gastroscopy for Tumor Localization in Laparoscopic Surgery for Gastric Adenocarcinoma. *J Vis Exp.* 2016(114).
11. Park DJ, Lee HJ, Kim SG et al. Intraoperative gastroscopy for gastric surgery. *Surg Endosc.* 2005; 19(10):1358-61.
12. Kamiya S, Ohashi M, Ida S et al. Laparoscopic subtotal gastrectomy with a new marking technique, endoscopic cautery marking: preservation of the stomach in patients with upper early gastric cancer. *Surg Endosc.* 2018; 32(11):4681-7.
13. Hiki N, Nunobe S. Laparoscopic endoscopic cooperative surgery (LECS) for the gastrointestinal tract: Updated indications. *Ann Gastroenterol Surg.* 2019;3(3):239-46.

14. Smith S, McGeehin W, Kozol RA et al. The efficacy of intraoperative methylene blue enemas to assess the integrity of a colonic anastomosis. *BMC Surg*. 2007;7:15.
15. Ovnat A, Peiser J, Solomon H et al. Early detection and treatment of a leaking gastrojejunostomy following gastric bypass. *Isr J Med Sci*. 1986;22(7-8):556-8.
16. Kirby GC, Macano CAW, Nyasavajjala SM et al. The Birmingham experience of high-pressure methylene blue dye test during primary and revisional bariatric surgery: A retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2017;23:32-4.
17. Rosenthal RJ, International Sleeve Gastrectomy Expert P, Diaz AA, Arvidsson D et al. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus Statement: best practice guidelines based on experience of >12,000 cases. *Surg Obes Relat Dis*. 2012;8(1):8-19.
18. Mizrahi I, Tabak A, Grinbaum R et al. The utility of routine postoperative upper gastrointestinal swallow studies following laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2014;24(9):1415-9.
19. Celik S, Almali N, Aras A et al. Intraoperatively Testing the Anastomotic Integrity of Esophagojejunostomy Using Methylene Blue. *Scand J Surg*. 2017;106(1):62-7.
20. Theodorou D, Doulami G, Larentzakis A et al. Bougie insertion: A common practice with underestimated dangers. *Int J Surg Case Rep*. 2012;3(2):74-7.
21. Langner-Viviani F, Chappuis S, Bergmann MM et al. [Anaphylaxis to blue dyes]. *Rev Med Suisse*. 2014;10(426):876-80.
22. Bezu C, Coutant C, Salengro A et al. Anaphylactic response to blue dye during sentinel lymph node biopsy. *Surg Oncol*. 2011;20(1):e55-9.
23. Urbanavicius L, Pattyn P, de Putte DV et al. How to assess intestinal viability during surgery: A review of techniques. *World J Gastrointest Surg*. 2011;3(5):59-69.
24. Schaafsma BE, Mieog JS, Hutteman M et al. The clinical use of indocyanine green as a near-infrared fluorescent contrast agent for image-guided oncologic surgery. *J Surg Oncol*. 2011;104(3):323-32.
25. Sherwinter DA, Gallagher J, Donkar T. Intra-operative transanal near infrared imaging of colorectal anastomotic perfusion: a feasibility study. *Colorectal Dis*. 2013;15(1):91-6.
26. Liu DZ, Mathes DW, Zenn MR et al. The application of indocyanine green fluorescence angiography in plastic surgery. *J Reconstr Microsurg*. 2011;27(6):355-64.
27. Balacumaraswami L, Taggart DP. Intraoperative imaging techniques to assess coronary artery bypass graft patency. *Ann Thorac Surg*. 2007;83(6):2251-7.
28. Boni L, David G, Dionigi G et al. Indocyanine green-enhanced fluorescence to assess bowel perfusion during laparoscopic colorectal resection. *Surg Endosc*. 2016; 30(7):2736-42.
29. Pigazzi A, Luca F, Patrìti A et al. Multicentric study on robotic tumor-specific mesorectal excision for the treatment of rectal cancer. *Ann Surg Oncol*. 2010;17(6):1614-20.