

## Konu 2

# Total Gastrektomi Sonrası Rekonstrüksiyon

Dr. Ümit MERCAN, Dr. SalimDEMİRCİ

### Giriş

Günümüzde radikal gastrektomi ve lenf nodu diseksiyonu, mide kanserli hastalarda tedavinin temelini oluşturmaktadır (1). 90' lı yıllardan bu yana, laparoskopi, ameliyat sonrası daha az ağrı, daha kısa hastanede kalış ve daha iyi kozmetik sonuçlar ile ilişkili olarak, cerrahlar tarafından oldukça kabul görmüştür ve bu avantajlar mide cerrahisi için de geçerlidir.

Laparoskopik gastrektomi (LG), özellikle Doğu Asya'da zaman içerisinde yaygın bir şekilde popülerlik kazanmıştır. LG' nin daha küçük insizyon, daha az ağrı ve daha hızlı iyileşme süreci dahil olmak üzere kayda değer avantajları bulunmaktadır ve birçok merkezde standart prosedür olarak kabul edilmektedir (2). Birçok randomize klinik çalışma ve büyük ölçekli çalışmalar, LG' nin erken mide kanserinin tedavisinde uygulanabilirliğini ve onkolojik güvenliğini doğrulamıştır (3,4). Buna karşın, lokal ileri mide kanseri tedavisinde laparoskopinin rolü, minimal invaziv teknikler ve onkolojik ve uzun vadeli sonuçlar açısından geleneksel yaklaşım arasındaki eşdeğerlik hakkında güçlü kanıta dayalı veriler bulunmayan tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Bazı randomize kontrollü çalışma sonuçları ise LG' nin lokal ileri mide kanserinde kabul edilebilir etkinliğinin olduğunu göstermiştir (5,6).

Laparoskopik yaklaşım, periton boşluğunun ayrıntılı bir şekilde araştırılmasına izin verirken T3 ve T4 lokal ileri tümörü olan veya peritoneal karsinomatozisli hastalarda evrelemeyi optimize edebilmektedir ve böylece bu durumlardan etkilenen hastaların %10'unda gereksiz laparotomileri ortadan kaldırabilmektedir (7).

Her ne kadar LG sık sık uygulansa da bu vakaların çoğunluğunu laparoskopik distal gastrektomi oluşturmaktadır ve laparoskopik total gastrektomi, rekonstrüksiyon prosedürü ile ilgili teknik zorluklar ve kaçak ve striktür gibi anastomoz komplikasyonları ile ilgili endişeler nedeniyle yaygın olarak yapılmamaktadır. 1993 yılında Belçika'da Azagra, mide kanserinin tedavisi için ilk laparoskopik total gastrektomiyi yapmış ve 1999'da Azagra ve arkadaşları, laparoskopik gastrektomi uygulanan 13 hastayı bildirmiştir. Laparoskopinin geçerli bir mide kanseri tedavisi yöntemi olduğu ve daha fazla çalışma gerektirdiği sonucuna varmışlardır (8). 2006 yılında aynı yazarlar, mide kanserli 130 hastayı ve ortalama 49 aylık takip süresini analiz eden çok merkezli bir çalışmaya katılmıştır. Çalışma, her tür lenf nodu diseksiyonu ile laparoskopik gastrektominin ve palyatif bir tedavi olarak bile, ileri evre mide kanserli hastalarda kabul edilebilir mortalite ve morbidite sonuçları olan güvenli bir prosedür olduğunu göstermiştir (9). Son yıllarda, LTG konvansiyonel

## Kaynaklar

1. Sasako M. Principles of surgical treatment for curable gastric cancer. *J Clin Oncol* 2003;21:274s-5s.
2. Cianchi F, Qirici E, Trallori G et al. Totally laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer: A matched cohort study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2013; 23:117–22. doi: 10.1089/lap.2012.0310.
3. Lee JH, Lee CM, Son SY et al. Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer: Long-term oncologic results. *Surgery*. 2014;155:154–64. doi: 10.1016/j.surg.2013.06.015.
4. Deng Y, Zhang Y, Guo TK. Laparoscopy-assisted versus open distal gastrectomy for early gastric cancer: A meta-analysis based on seven randomized controlled trials. *Surg Oncol*. 2015;24:71–7.
5. Hu Y, Huang C, Sun Y et al. Morbidity and mortality of laparoscopic versus open D2 distal gastrectomy for advanced gastric cancer: A Randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2016; 34:1350–7.
6. Hur H, Lee HY, Lee H et al. Efficacy of laparoscopic subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy for locally advanced gastric cancer: the protocol of the KLASS-02 multicenter randomized controlled clinical trial. *BMC cancer*. 2015;15: 355. doi: 10.1186/s12885-015-1365-z.
7. Burke EC, Karpeh MS, Conlon KC et al. Laparoscopy in the management of gastric adenocarcinoma. *Ann Surg* 1997;225:262–67.
8. Ibanez FJA, Azagra JS, Erro Azcarate ML et al. Laparoscopic gastrectomy for gastric adenocarcinoma. Long-term results. *Rev Esp Enferm Dig*. 2006;98(7):491–500.
9. Zheng XY, Pan Y, Chen K et al. Comparison of Intracorporeal and Extracorporeal Esophagojejunostomy after Laparoscopic Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Meta-Analysis Based on Short-Term Outcomes.
10. . Lu J, Huang CM, Zheng CH et al. Short- and long-term outcomes after laparoscopic versus open total gastrectomy for elderly gastric cancer patients: A Propensity score-matched analysis. *J Gastrointest Surg*. 2015;19: 1949–57. doi: 10.1007/s11605-015-2912-2.
11. Lee SR, Kim HO, Son BH et al. Laparoscopic-assisted total gastrectomy versus open total gastrectomy for upper and middle gastric cancer in short-term and long-term outcomes. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2014; 24: 277–82. doi: 10.1097/SLE.0b013e3182901290.
12. Wang W, Zhang X, Shen C et al. Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: An updated meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9:e88753. doi: 10.1371/journal.pone.0088753.
13. Kim SG, Lee YJ, Ha WS et al. LATG with extracorporeal esophagojejunostomy: is this minimal invasive surgery for gastric cancer? *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* (2008). 18(4), 572-578.
14. Bracale U, Marzano E, Nastro P et al. Side-to-side esophagojejunostomy during totally laparoscopic total gastrectomy for malignant disease: a multicenter study. *Surg Endosc*. 2010;24: 2475–2479.
15. Inaba K, Satoh S, Ishida Y et al. Overlap method: novel intracorporeal esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy. *J Am Coll Surg*. 2010;211:e25–e29.
16. Omori T, Oyama T, Mizutani S et al. A simple and safe technique for esophagojejunostomy using the hemidouble stapling technique in laparoscopy-assisted total gastrectomy. *Am J Surg*. 2009;197:e13–e17.
17. Kwon IG, Son YG, Ryu SW. Novel intracorporeal esophagojejunostomy using linear staplers during laparoscopic total gastrectomy: π-shaped esophagojejunostomy, 3-in-1 technique. *J Am Coll Surg*. 2016;223(3):e25–e29. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.06.011.
18. S. Nunobe, N. Hiki, S. Tanimura et al. “Three-step esophagojejunal anastomosis with atraumatic anvil insertion technique after laparoscopic total gastrectomy,” *Journal of Gastrointestinal Surgery*, vol. 15, no. 9, pp. 1520–1525, 2011.
19. T Bo, Y Peiwu, Q Feng et al. “Laparoscopy-assisted vs. open total gastrectomy for advanced gastric cancer: longterm outcomes and technical aspects of a case-control study,” *Journal of Gastrointestinal Surgery*, vol. 17, no. 7, pp. 1202–1208, 2013.
20. HI Kim, I Cho, DS. Jang et al. “Intracorporeal esophagojejunostomy using a circular stapler with a new purse-string suture technique during laparoscopic total gastrectomy,” *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 216, no. 2, pp. E11–EE6, 2013.
21. T Kinoshita, T Oshiro, K Ito et al. “Intracorporeal circular-stapled esophagojejunostomy using hand-sewn purse-string suture after laparoscopic total gastrectomy,” *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*, vol. 24, no. 11, pp. 2908–2912, 2010.
22. S. Sakuramoto, S. Kikuchi, N. Futawatari et al. “Technique of esophagojejunostomy using transoral placement of the pretilted anvil head after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer,” *Surgery*, vol. 147, no. 5, pp. 742–747, 2010.
23. C Kunisaki, H Makino, T Oshima et al. “Application of the transorally inserted anvil (OrVil (TM)) after laparoscopyassisted total gastrectomy,” *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*, vol. 25, pp. 1300–1305, 2011.

24. GM Campos, D Jablons, LM Brown et al. "A safe and reproducible anastomotic technique for minimally invasive Ivor Lewis oesophagectomy: the circular-stapled anastomosis with the trans-oral anvil," *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, vol. 37, no. 6, pp. 1421–1426, 2010.
25. Jeong O, Park YK. Intracorporeal circular stapling esophagojejunostomy using the transorally inserted anvil (OrVil) after laparoscopic total gastrectomy. *Surg Endosc*. 2009;23:2624–2630.
26. Azagra JS, Goergen M, Arru L et al. Total gastrectomy for locally advanced cancer: the pure laparoscopic approach. *Gastroenterology report*, (2013). 1(2), 119-126.
27. Azagra JS, Goergen M, De Simone P et al. Minimally invasive surgery for gastric cancer. *Surg Endosc*. 1999;13: 351–7.
28. Kunisaki C, Makino H, Oshima T et al. Application of the transorally inserted anvil (OrVil) after laparoscopy-assisted total gastrectomy. *Surg Endosc*. 2011;25(4):1300–5.
29. Li P, Huang CM, Zheng CH et al. Laparoscopic spleen-preserving splenic hilar lymphadenectomy in 108 consecutive patients with upper gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 2014;20(32):11376–83.
30. Jung YJ, Kim DJ, Lee JH et al. Safety of intracorporeal circular stapling esophagojejunostomy using trans-orally inserted anvil (OrVil) following laparoscopic total or proximal gastrectomy -comparison with extracorporeal anastomosis. *World J Surg Oncol*. 2013;23(11):209.
31. Umemura A, Koeda K, Sasaki A et al. Totally laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: literature review and comparison of the procedure of esophagojejunostomy. *Asian J Surg*. 2015;38(2):102–12.
32. Inokuchi M, Otsuki S, Fujimori Y et al. Systematic review of anastomotic complications of esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy. *World J Gastroenterol*. 2015;21(32):9656–65.
33. Kyogoku N, Ebihara Y, Shichinohe T et al. Circular versus linear stapling in esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: a propensity score-matched study. *Langenbecks Arch Surg*. 2018;403:463–71.
34. Uyama I, Sugioka A, Fujita J et al. Laparoscopic total gastrectomy with distal pancreateosplenectomy and D2 lymphadenectomy for advanced gastric cancer. *Gastric Cancer*. 1999;2(4):230–4.
35. Inaba K, Satoh S, Ishida Y et al. Overlap method: novel intracorporeal esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy. *J Am Coll Surg*. 2010;211(6):e25–9.
36. Nagai E, Ohuchida K, Nakata K et al. Feasibility and safety of intracorporeal esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy: inverted T-shaped anastomosis using linear staplers. *Surgery*. 2013;153(5):732–8.
37. Yamamoto M, Zaima M, Yamamoto H et al. A modified overlap method using a linear stapler for intracorporeal esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy. *Hepatogastroenterology*.
38. Son SY, Cui LH, Shin HJ et al. Modified overlap method using knotless barbed sutures (MOBS) for intracorporeal esophagojejunostomy after totally laparoscopic gastrectomy. *Surg Endosc*. 2017;31(6):2697–704.
39. Ito E, Ohdaira H, Nakashima K et al. Crus incision without repair is a risk factor for esophageal hiatal hernia after laparoscopic total gastrectomy: a retrospective cohort study. *Surg Endosc*. 2017;31(1):237–44.
40. Ichikawa D, Komatsu S, Kubota T et al. Evaluation of the safety and feasibility of laparoscopic total gastrectomy in clinical stage I gastric cancer patients. *World J Surg*. 2015;39(7):1782–8.
41. Okata Y, Maeda K, Bitoh Y et al. Evaluation of the intraoperative risk factors for esophageal anastomotic complications after primary repair of esophageal atresia with tracheoesophageal fistula. *Pediatr Surg Int*. 2016;32(9):869–73.
42. Kitagami H, Morimoto M, Nakamura K et al. Technique of Roux-en-Y reconstruction using overlap method after laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: 100 consecutively successful cases. *Surg Endosc*. 2016;30(9):4086–91.