

KOLESİSTEKTOMİDE LAPAROSKOPI, ROBOTİK CERRAHİ VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Özlem Zeliha SERT⁵⁹

GİRİŞ

Safra taşları erişkin yaş grubundaki insanların ortalama %10'unda bulunur. İnsidansı ülkelere ve etnik gruplara göre değişmekte olup %2 ila %50 arasındadır. Türkiye'deki sıklığı ise bir araştırmaya göre %10.3'tür. (1).

Safra Taşı Oluşumu İçin Risk Faktörleri

1. Yaş : Yaşlılarda her iki cinste de görülme sıklığı 3 kat fazladır(2)
2. Cinsiyet :Kadınlarda erkeklere oranla safra kesesi taşı 2 kat fazla görülmektedir(3)
3. Heredite : Ailede safra taşı öyküsü olmasının sıklığı arttırdığını bildiren çalışmalar vardır(4)
4. Diyabetes Mellitus(DM): DM'li hastalarda iki kat daha fazla görülmektedir(2)
5. Gebelik sayısı: gebelik sayısı arttıkça sıklığın arttığı gösterilmiştir(2)
6. Obezite :Bağımsız bir risk faktörüdür. Kadınlarda vücut kitle indeksi(VKİ) ile safra taşı oluşumu arasında doğru orantı bulunmaktadır.(2)

Kolesistektomi

Almanya'dan Carl Langenbuch 1882'de ilk açık kolesistektomiye gerçekleştirdi(5). Yine Almanya'da, Prof. Dr. Erich Muhe 1985 senesinde ilk laparoskopik kolesistektomiye(LK) gerçekleştirdi(6)(Resim 1). Muhe'yi 1987'de Fransız ji-

nekolog Phillppe Mouret takip etti. Sonrasında 1988'de Amerika Birleşik Devletleri'nde(ABD) ilk LK gerçekleştirildi. Şu anda ABD'de yılda 500.000'den fazla kolesistektomi yapılmaktadır(7).



Resim 1. Prof. Dr. Med Erich Muhe1987

1980'lerin sonunda ve 1990'ların başında LK'nin dünya çapında yayılmasıyla laparoskopik yaklaşımın yararlarının yanı sıra, safra yolu yaralanması insidansı arttığı görüldü(8). Bunun üzerine 1990'ların başında Steven Strasberg ve arkadaşları LK esnasında safra yolları yaralanmasının meydana gelmesi üzerine çalışmaya başladılar(9-11). 1995'te Strasberg ve arkadaşları LK esnasında safra yollarının ortaya konulmasında altın standart haline gelen güvenli kolesistektomi

⁵⁹ Uzman doktor, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, drzozlemsert@gmail.com

oranları ile ilgili verilerin olmaması çalışmanın sınırlamalarındandır(49).

Grochola LF ve ark.ları, Mayıs 2019'da robot yardımlı tek insizyondan kolesistektomi ile SILC'yi randomize kontrollü olarak karşılaştırmışlardır. Da Vinci tek insizyondan kolesistektomi grubu 30 hasta ve SILC grubu 30 hasta olmak üzere çalışmaya benign nedenli safra kesesi hastalığı toplam 60 hasta dahil etmişlerdir. Bu tek merkezli, tek kör çalışmada primer sonlanım cerrahların stres yükü olmuştur. Cerrahların mental stres yükü Da Vinci tek insizyondan kolesistektomi grubunda diğer SILC grubuna göre anlamlı olarak daha az olduğunu ortaya koymuşlardır(p=0.002). Diğer taraftan SILC grubunun hastanede kalış süresi daha fazla olsa da genel hastane masraflarının da Vinci tek insizyondan kolesistektomi grubunda daha yüksek olduğunu raporladılar. Postoperatif komplikasyon oranı olarak iki grup arasında anlamlı farklılık saptamadıklarını bildirdiler. Sonuç olarak, masrafları daha yüksek olsa da cerrahın stres yükü açısından da Vinci tek insizyondan kolesistektomi SILC'ye göre daha fazla yararı olduğu ortaya konmuştur(50).

Günümüzde benign safra kesesi hastalıkları için altın standart laparoskopik kolesistektomi olsa da gelişen teknoloji ile robotik cerrahinin modern çağda cerrahide daha çok yer alacağı aşikardır.

KAYNAKLAR

1. Beyler AR, Yafla MH, Palabıyıköglü M, Soykan I, Bektaş A, Dökmeci A, Uzunalımoğlu Ö, Özden A. Safra-Kesesi Taşlarında Epidemiyolojik Özellikler ve Operasyonun Önemi. *Gastroenteroloji* 7: 97, 1996.
2. Khan HN, Harrison M, Bassett EE, Bates T. A 10-Year follow-up of a longitudinal study of gallstone prevalence at necropsy in South East England. *Dig Dis Sci*2009;54:2736-41.
3. Göksoy E, Kapan M. Safra taşları ve tedavi endikasyonları. In: Göksoy E (ed): Aktüel Gastroenteroloji ve Hepatoloji-I. Cilt 2. Basım İstanbul: Bilimsel Medikal Yayıncılık 2003;171-80.
4. Nakeeb A, Comuzzie AG, Martin L, et al. Gallstones: genetics versus environment. *Ann Surg*2002;235: 842-9.
5. Traverso L. Carl Langenbuch and the first cholecystectomy. *Am J Surgery* 1976;132:81-2
6. Reynolds W. Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. *JLS* 2001;5:89-94.
7. Schirmer BD, Winters KL, Edlich RF. Cholelithiasis and cholecystitis. *J Long Term Eff Med Implants* 2005;15:329-38.
8. Gouma DJ, Go PM. Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy
9. Davidoff AM, Pappas TN, Murray EA, et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1992;215:196-202
10. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surgery* 1995;180:101-25
11. Strasberg SM, Sanabria JR, Clavien PA. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Can J Surg* 1992;35:275-80
12. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, et al. Laparoscopic cholecystectomy. The new "gold standart"? *Arch Surg* 1992;127:917-21.(discussion : 21-3)
13. Horgan S, Meireles OR, Jacobsen GR, et al. Broad clinical utilization of NOTES: is it safe? *Surg Endosc* 2013;27:1872-80.
14. Rawlings A, Hodgett SE, Matthews BD, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: initial experience with critical view of safety dissection and routine intraoperative cholangiography. *J Am Coll Surg* 2010;211:1-7.
15. Marks JM, Phillips MS, Tacchino R, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy is associated with improved cosmesis scoring at the cost of significantly higher hernia rates: 1-year results of a prospective randomized, multicenter, single-blinded trial of traditional multiport laparoscopic cholecystectomy vs single-incision laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2013;216: 1037-47 [discussion: 47-8].
16. Schwaitzberg SD, Roberts K, Romanelli JR, et al. The NOVEL trial: natural orifice versus laparoscopic cholecystectomy—a prospective, randomized evaluation. *SurgEndosc*2018;32:2505-16.
17. Han C, Shan X, Yao L, et al. Robotic-assisted versus laparoscopic cholecystectomy for benign gallbladder diseases: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* 2018;32(11):4377-92.
18. Strosberg DS, Nguyen MC, Muscarella P 2nd, et al. A retrospective comparison of robotic cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy: operative outcomes and cost analysis. *SurgEndosc*2017;31:1436-41.
19. Herron DM, Marohn M. A consensus document on robotic surgery 2007. Available at :<http://www.sages.org/publications/guidelines/consensus-document-robotic-surgery/>. accessed June 3, 2019.
20. Ferreres AR, Asbun HJ. Technical aspects of cholecystectomy. *Surg Clin North Am* 2014;94:427-54.
21. Dominic E Sanford, An Update on Technical Aspects of Cholecystectomy. *Surg Clin N Am* 2019;99:245-258.

22. Gupta V, Jain G. Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. *World J Gastrointest Surg* 2019 Feb 27;11(2): 62-84
23. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2010;211:132-8.
24. Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2018;25:73-86.
25. Sackier JM, Wang Y. Robotically assisted laparoscopic surgery: from concept to development. *Surg Endosc*. 1994;8:63-66.
26. Bann S, Khan M, Hernandez J, et al. Robotics in surgery. *J Am Coll Surg*. 2003;196:784-795.
27. STsuda et al, SAGES TAVAC safety and effectiveness analysis: da Vinci Surgical System(Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA).*Surg Endosc*. 2015 Oct;29(10):2873-84.
28. Davies B (2000) A review of robotics in surgery. *Proc Inst Mech Engrs* 214(1):129-140
29. Annual report 2012 (2013) Intuitive Surgical Inc
30. Barbash G, Glied A. (2010) New technology and health care costs—the case of robotic-assisted surgery. *N Engl J Med* 363(8):701-704
31. Leal Ghezzi T, Campos Corleta O (2016) 30 years of robotic surgery. *World J Surg* 40:2550-2557
32. Montlouis-Calixte J, et al. Senhance 3-mm robot-assisted surgery: experience on first 14 patients in France. *J Robot Surg*. 2019 Apr 5.
33. Vidovszky TJ, Smith W, Ghosh J, et al. Robotic cholecystectomy: learning curve, advantages, and limitations. *J Surg Res* 2006;136:172-8.
34. Escobar-Dominguez JE, Hernandez Murcia C, Gonzalez AM, Description of Robotic Single Site Cholecystectomy and a Review of Outcomes. *J Surg Oncol*. 2015 Sep;112(3):284-8
35. Alimoğlu O, Çalışkan M, Atak İ, Tekeşin K, Robot yardımcı laparoskopik kolesistektomi (ROYAL). *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2010; 26(3): 165-167
36. Ross S, Rosemurgy A, Albrink M, et al.(2012) Consensus statement of the consortium for LESS cholecystectomy. *Surg Endosc* 26:2711-2716
37. Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, Carcoforo P, Donini I. One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*. 1997;84:695
38. Cuesta MA, Berends F, Veenhof AA (2008) The “invisible cholecystectomy”: a transumbilical laparoscopic operation without a scar. *Surg Endosc* 22:1211-1213,
39. Merchant AM, Cook MW, White BC, Davis SS, Sweeney JF, Lin E (2009) Transumbilical Gelport access technique for performing single-incision laparoscopic surgery (SILS). *J Gastrointest Surg* 13:159-162
40. Comitolo JB (2012) Laparoscopic cholecystectomy and newer techniques of gallbladder removal. *JLS* 16:406-412
41. Hao L, Liu M, Zhu H, Li Z (2012) Single-incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy in patients with uncomplicated gallbladder disease: a meta-analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 22:487-497
42. Mihmanlı ve ark.ları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, Cilt: 44, Sayı: 1, 2010 / The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital, Volume: 44, Number 1, 2010).
43. Matthew Zapf, BA et al. Single-incision results in similar pain and quality of life scores compared with multi-incision laparoscopic cholecystectomy: A blinded prospective randomized trial of 100 patients. *Surgery* 2013;154:662-71
44. Romanelli JR, Earle DB (2009) Single-port laparoscopic surgery: an overview. *Surg Endosc* 23:1419-1427
45. Herrero Fonollosa E, Cugat Andorra` E, Garcia Domingo MI, et al. (2012) A randomised prospective comparative study between laparoscopic cholecystectomy and single-port cholecystectomy in a major outpatient surgery unit. *Cir Esp* 90: 641-646
46. Sclabas GM, Swain P, Swanson LL. Endoluminal methods for gastrotomy closure in natural orifice transenteric surgery (NOTES). *Surg Innov*. 2006;13: 23-30.
47. Zoron R et al. NOTES. Transvaginal cholecystectomy: report of the first case. *Surg Innov*. 2007 Dec; 14(4):279-83
48. Peng C et al, Safety Outcomes of NOTES Cholecystectomy Versus Laparoscopic Cholecystectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2016 Oct;26 (5):347-353.)
49. Gonzalez A. et al. A multicenter study of initial experience with singleincision roboticcholecystectomies (SIRC) demonstrating a high successratein465cases.*Surg Endosc*.2016Jul;30(7):2951-60.
50. Grochola LF et al. Robot-assisted versus laparoscopic single-incision cholecystectomy: results of a randomized controlled trial.*Surg Endosc*. 2019 May;33(5):1482-1490.