

SAFRA YOLLARI YARALANMALARINDA CERRAHİ

Veli Kürşat ÇAYHAN¹

GİRİŞ

Safra yolları cerrahisi özellik arz eden bir cerrahi olup ortaya çıkan komplikasyonlar ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. Safra yollarının primer malign ve benign lezyonları olduğu gibi daha çok kolesistektomi sırasında meydana gelen iyatrojenik yaralanmalar bu cerrahide daha çok yer bulmaktadır.

Safra taşı hastalığı tüm Dünyada sık görülmekte olup Batı toplumlarında Batı tarzı diyet nedeniyle daha fazla görülmektedir. Prevelans bölgesel değişkenlik göstermekte olup epidemiyolojik çalışmalarda %3,1 ile %24,5 arasında bir sıklık göstermektedir(1). Kolesistektomi pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de en sık yapılan ameliyatlardandır. Laparoskopik cerrahinin yaygınlaşması kolesistektomi sayılarında artışı da beraberinde getirmiştir(2) Ancak bu da beraberinde safra yolu yaralanma sayılarında yaklaşık iki kat artışa neden olmuştur(3,4). Safra yolu yaralanmaları laparoskopik kolesistektomide hasta özelliklerine göre farklılıklar göstermekle birlikte farklı serilerde %0,3 ile %1,4 arasında değişmektedir(5,6,7,8). Kaçakların darlıklardan daha fazla olduğunun anlaşılması üzerine ileride bahsedilecek olan Bismuth

sınıflaması yetersiz kalmış olup Strasberg sınıflaması revizyonu gerek olmuştur.(9)

Safra yolu yaralanmaları safra kaçakları ve buna bağlı peritonit, stenozlar, tekrarlayan kolanjit atakları, sekonder bilier siroz ve hatta ölüme dahi neden olabilmektedir.(10) Düzeltici operasyonlar sonrası bile hastaların uzun süreli izlemi gerekli olduğundan yaralanmanın önüne geçilebilecek bütün önlemleri almak daha akılcı durmaktadır.

Yaralanmanın önlenmesi için laparoskopik kolesistektomide daha önceki bölümlerde vurgulanan "critical view of safety" ilkelerine dikkatle uymak gerekmekte arada kalınan durumlarda daha tecrübeli bir cerrahden veya ikinci bir cerrahden görüş istemekten kaçınılmamalıdır.(11) Pek çok çalışma göstermiştir ki intraoperatif kolanjiografinin rutin kullanımı gereksiz olup özellikle anatomik kuşku halinde, yaralanma şüphesi halinde ve koledok eksplorasyonu yapılacaksa kullanımı önerilmektedir.(12,13,14)

Safra yolları yaralanmalarında ileri yaş, erkek cinsiyet, geçirilmiş üst abdominal cerrahi, safra kese duvar kalınlık artışı, akut kolesistit, siroz gibi faktörler yaralanma sıklığını arttırdığı düşünülmekteyse de yaralanmaların yaklaşık %80'inde

¹ Op. Dr., Sivas Numune Hastanesi , kursatcayhan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1346-3082

Bilier rekonstrüksiyon sonrası uzun dönem striktür gelişiminde %70-90'lara varan oranlarda iyi sonuçlar alındığı bildirilmiştir. Uzun dönem takiplerde rekürren striktür oranları %10-14 arasında bulunmuştur. Bu striktürlerin %80'i ilk 5 yıl içinde olmakla birlikte %5'i 12 yıldan uzun sürede geliştiği bildirilmiştir. (38,39,40) Başka bir çalışmada ise striktürlerin yaklaşık %60'ının ilk 2 yılda, %90'ının ise ilk 7 yılda geliştiği bildirilmiştir ancak 20 yıla kadar striktür gelişiminin uzayabildiği vurgulanmıştır. (41)

Striktür gelişiminde etkili olan faktörlere bakılan pek çok çalışmada iyi sonuçlar şu grupta alınmıştır: *onarım esnasında genç yaşta olanlar, Roux-Y bilioenterik anastomoz yapılanlar, yaralanma seviyesi proksimal yerleşimli olmayanlar, enfeksiyon olmayanlar, hepatik fibroz olmayanlar ve transhepatik stent kullanılanlar.*

Yaralanma ne kadar proksimalde ve kompleks ise striktür gelişim riski de o kadar fazladır. (42) Ayrıca bilier striktüre bağlı kronik karaciğer gelişme riski de %6-%20 arasında bildirilmiştir, burada risk olarak yaralanma ile tanı arasındaki sürecin uzun olması, cerrahinin gecikmesi ve tekrarlayan kolanjit atakları gösterilmiştir. (43,44)

Striktür geliştiğinde endoskopik-perkutanöz balon dilatasyonları ve stent yerleştirme (3 ayda bir değiştirilmeli) işlemleri ile %80'lere varan oranda başarılı sonuçlar bildirilmiştir. (45,46)

KAYNAKLAR

1. Kratzer W, Mason RA, Kächele V. See comment in PubMed Commons below Prevalence of gallstones in sonographic surveys worldwide. *J Clin Ultrasound*. 1999;27:1-7
2. Rocco O, Russell JC, Lynch J, et al. Laparoscopic cholecystectomy: a statewide experience. *Arch Surg* 1993; 128: 494-499.
3. Shea JA, Berlin JA, Bachwich DR, et al. Indications for outcomes of cholecystectomy: a comparison of the pre and postlaparoscopic eras. *Ann Surg* 1998; 227: 343-350.
4. Misawa T, Saito R, Shiba H, Son K, Futagawa Y, Nojiri T, Kitajima K, Uwagawa T, Ishida Y, Ishii Y, Yanaga K. Analysis of bile duct injuries (Stewart-Way classification) during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2006;13:427-34.
5. Fletcher DR, Hobbs MS, Tan P, et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. *Ann Surg*. 1999;229:449-45
6. Calvete J, Sabater L, Camps B, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: myth or reality of the learning curve? *Surg Endosc*. 2000;14:608-611.
7. MacFadyen BV Jr, Vecchio R, Ricardo AE, et al. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. the United States experience. *Surg Endosc*. 1998;12:315-321
8. de Reuver PR, Grossmann I, Busch OR, Obertop H, van Gulik TM, Gouma DJ. Referral pattern and timing of repair are risk factors for complications after reconstructive surgery for bile duct injury. *Ann Surg*. 2007 May;245:763-70.
9. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg*. 2001 Oct;25:1241-4
10. Kapoor VK. Bile duct injury repair: when? What?, who?. *J hepatobiliary Pancreat Surg* 2007;14:276-9.
11. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 1995;180(1):101-125.
12. Ford JA, Soop M, Du J, Loveday BP, Rodgers M. Systematic review of intraoperative cholangiography in cholecystectomy. *Br J Surg*. 2012;99:160-7.
13. Khan OA, Balaji S, Branagan G, Bennett DH, Davies N. Randomized clinical trial of routine on-table cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2011;98:362-7
14. Slim K, Martin G. Does routine intra-operative cholangiography reduce the risk of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy? An evidence-based approach. *J Visc Surg* 2013;150:321-4.
15. Perera MT, Silva MA, Hegab B, Muralidharan V, Bramhall SR, Mayer AD, Buckels JA, Mirza DF. Specialist early and immediate repair of post-laparoscopic cholecystectomy bile duct injuries is associated with an improved long-term outcome. *Ann Surg*. 2011;253:553-60.
16. Antonio Pesce, Stefano Palmucci, Gaetano La Greca, Stefano Puleo. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. *Clin Exp Gastroenterol*. 2019; 12: 121-128
17. Yeh TS, Jan YY, Tseng JH, Hwang TL, Jeng LB, Chen MF. Value of magnetic resonance cholangiopancreatography in demonstrating major bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*. 1999;86:181.
18. Bujanda L, Calvo MM, Cabriada JL, Orive V, Capelastegui A. MRCP in the diagnosis of iatrogenic bile duct injury. *NMR Biomed*. 2003;16:475.
19. Oh HC, Lee SK, Lee TY, et al. Analysis of percutaneous transhepatic cholangioscopy-related complications and the risk factors for those complications. *Endoscopy*. 2007;39:731.
20. Dageforde LA, Landman MP, Feurer ID, Poulouse B, Pinson CW, Moore DE. A cost effectiveness analysis of early vs. late reconstruction of iatrogenic bile duct injuries. *J Am Coll Surg*. 2012;214:6.
21. Kim JH, Kim Wh, Kim JH, Yoo BM, Kim MW. Management of patients who return to the hospital with a bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2010;20:317-32

22. Stewart L, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg.* 1995;130:112
23. Lillemoe KD. Current management of bile duct injury. *Br J Surg.* 2008;95:403.
24. Sahajpal AK, Chow SC, Dixon E, Greig PD, Gallinger S, Wei AC. Bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: timing of repair and long term outcomes. *Arch Surg.* 2010;145:757.
25. McPartland KJ, Pomposelli JJ. Iatrogenic biliary injuries: classification, identification, and management. *Surg Clin North Am.* 2008;88:1329.
26. van Boeckel PG, Vleggaar FP, Siersema PD. Plastic or metal stents for benign extrahepatic biliary strictures: a systematic review. *BMC Gastroenterol.* 2009;9:96
27. Pickleman J, Marsan R, Borge M. Portoenterostomy: an old treatment for a new disease. *Arch Surg.* 2000;135:811-817
28. Warren KW, Christophi C, Armendari ZR. The evolution and current perspectives of the treatment of benign bile duct strictures: a review. *Surg Gastroenterol.* 1982;1:141.
29. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoe KD, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg.* 2005;241:786.
30. Schmidt SC, Langrehr JM, Hintze RE, Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *Br J Surg.* 2005 Jan;92:76-82
31. Booi KAC, Coelen RJ, de Reuver PR, Besselink MG, van Delden OM, Rauws EA, et al. Long-term follow-up and risk factors for strictures after hepaticojejunostomy for bile duct injury: An analysis of surgical and percutaneous treatment in a tertiary center. *Surgery.* 2018;163:1121-1127
32. Schreuder AM, Busch OR, Besselink MG, Ignatavicius P, Gulbinas A, Barauskas G, et al. Long-Term Impact of Iatrogenic Bile Duct Injury. *Dig Surg.* 2019 Jan 17:1-12
33. Flum DR, Cheadle A, Prella C, Dellinger EP, Chan L. Bile duct injury during cholecystectomy and survival in Medicare beneficiaries. *JAMA.* 2003;290:2168.
34. Melton GB, Lillemoe KD, Cameron JL, Sauter PA, Coleman J, Yeo CJ. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: effect on quality of life. *Ann Surg.* 2002;235:888.
35. Horgan AM, Hoti E, Winter DC, et al. Quality of life after iatrogenic bile duct injury: a case control study. *Ann Surg.* 2009;249:292.
36. Ejaz A, Spolverato G, Kim Y, et al. Long-term health-related quality of life after iatrogenic bile duct injury repair. *J Am Coll Surg.* 2014;219:923.
37. Terblanche J, Worthley CS, Spence RA, Krige JE. High or low hepaticojejunostomy for bile duct strictures? *Surgery.* 1990;108:828-834
38. Lillemoe KD. Current management of bile duct injury. *Br J Surg.* 2008;95:403
39. Murr MM, Gigo JF, Nagorney DM, Harmsen WS, Ilstrup DM, Farnell MB. Long-term results of biliary reconstruction after laparoscopic bile duct injuries. *Arch Surg.* 1999;134:604
40. Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis SK, Tompkins RK, Longmire WP Jr. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. *Am J Surg.* 1982;114:14
41. Pellegrini CA, Thomas MJ, Way LW. Recurrent biliary stricture: patterns of recurrent and outcome of surgical therapy. *Am J Surg.* 1984;147:175.
42. Mercado MA, Chan C, Orozco H, et al. Prognostic implication of preserved bile duct confluence after iatrogenic injury. *Hepatogastroenterology.* 2005;52:40.
43. Walsh RM, Henderson JM, Voight DP, Brown N. Long term outcome of biliary reconstruction for bile duct injuries from laparoscopic cholecystectomy. *Surgery.* 2007;142:450.
44. Nordin A, Holme L, Makisalos H, Isoniemi H, Höckerstedt K. Management and outcome of major bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy: from therapeutic endoscopy to liver transplantation. *Liver Transpl.* 2002;8:1036.
45. Misra S, Melton GB, Beschwind JF, Venbrux AC, Cameron JL, Lillemoe KD. Percutaneous management of bile duct strictures and injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: a decade of experience. *J Am Coll Surg.* 2004;198:218.
46. David PHP, Tanka AKF, Rauws EAJ, et al. Benign biliary strictures. Surgery or endoscopy? *Ann Surg.* 1993;217:237.