

BÖLÜM 14

Sekonder Biliyer Fistüller

Okan Murat AKTÜRK¹

Adnan HUT²

GİRİŞ

Sekonder biliyer fistüller, açık veya laparoskopik cerrahi ile gerçekleştirilen kolesistektomi sırasındaki iatrojenik yaralanmadan kaynaklanır. Yaralanmaya yol açan ana etkenler, operasyon sırasında lokal peritonit, iltihaplanma veya kanama nedeniyle safra yollarının net olmayan bir anatomisidir. Calot üçgeni içindeki anatomik noktaların net belirlenememesi safra kanalı yaralanmalarının en sık nedenidir. İntraoperatif kolanjiyografi ile safra yollarının incelenmesi yaralanmayı önlemek için avantajlı görülse de, rutin kullanımı tartışmalıdır (1). Sekonder biliyer fistüllerin sınıflaması için farklı şemalar mevcuttur.

En sık kullanılanlardan bazıları şu şekildedir;

Corlette-Bismuth Sınıflaması

- I. Transeksiyon hepatik kanalların birleştiği yerden ≥ 2 cm, aşağı yerleşimli
- II. Transeksiyon hepatik kanalların birleştiği yerden < 2 cm, orta yerleşimli
- III. Devam eden sağ ve sol duktal iletişim ile birlikte hepatik kanalların birleşmesini içeren transeksiyon, bifurkasyon sağlam olmakla birlikte yaralanma bifurkasyon sınırındadır.

¹ Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, omakturk@gmail.com

² Doç. Dr., SBÜ Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bayrampaşa Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, adnan.hut@sbu.edu.tr

minin tüm duktal segmentleri içerecek şekilde tanımlanması gereklidir, çünkü bu bilgi herhangi bir operatif onarımın başarısında en önemli faktördür (5,7).

Ayrıca, postoperatif yaralanmalar perihepatik safra kaçağından kaynaklanan akut enflamasyonun çözülmesinden sonra 6 ila 8 hafta içinde operatif eksplorasyon ve onarım ile en iyi şekilde tedavi edilir. Bu ara dönemde sıvı-lara, asit-baz dengesine ve elektrolitlere dikkat edilmesi çok önemlidir. Cerrahi onarımın amacı, çoğu durumda uçtan uca Roux-en-Y koledokojunostomi veya daha yaygın olarak Roux-en-Y olan gerilimsiz, mukozadan mukozaya duktus/enterik anastomozudur. hepatikojunostomi yapılır. Bifurkasyon veya sol veya sağ hepatik duktusları içeren darlıkların olduğu durumlar vardır ve bu nedenle iki taraflı hepatikojunostomiler gerekli olabilir.(7,8,33).

Deneyimli bir cerrah tarafından, tamamen kesilen bir safra kanalının bile acil şartlarda basit tek tek atılan emilebilir monofilament dikişler kullanılarak uçtan uca bir duktal anastomoz olarak yeniden yapılandırılabilmesi mümkün olabilir. Her biliyer anastomozun uygun şekilde iyileşmesi için çeşitli koşulların karşılanması gerekir. Anastomoz kenarları sağlıklı olmalı; enflamasyon, iskemi veya fibroz olmamalıdır; ve anastomoz gerilimsiz olmalı ve uygun şekilde vaskülarize edilmelidir. Geniş bir Kocher manevrası ile her iki ucun yakınlştırılmasına yardımcı olması mümkündür (25,34).

KAYNAKLAR

1. Crespi M, Montecamozzo G, Foschi D. Diagnosis and Treatment of Biliary Fistulas in the Laparoscopic Era. *Gastroenterology Research and Practice*. 2016;2016:6293538. doi: 10.1155/2016/6293538. Epub 2015 Dec 24.
2. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World Journal of Surgery*. 2001;25:1241–1244.
3. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 1995;180:101–125.
4. McMahon AJ, Fullarton G, Baxter JN, et al. Bile duct injury and bile leakage in laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Surgery*. 1995;82:307–313. 10.1002/bjs.1800820308
5. Way LW, Stewart L, Gantert W, et al. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Annals of Surgery*. 2003;237(4):460–469. doi: 10.1097/01.SLA.0000060680.92690.E9.
6. Bektas H, Schrem H, Winny M, Klempnauer J. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems. *British Journal of Surgery*. 2007;94:1119–1127.
7. Karanikas M, Bozali F, Vamvakou V, Biliary tract injuries after lap cholecystectomy-type, surgical intervention and timing. *Annals of Translational Medicine*. 2016;4(9):163. doi: 10.21037/atm.2016.05.07

8. Lillemoe KD. Benign post-operative bile duct strictures. *Baillieres Clinical Gastroenterology*. 1997;11:749-79. 10.1016/S0950-3528(97)90020-8
9. Lillemoe KD, Martin SA, Cameron JL, et al. Major bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Follow-up after combined surgical and radiologic management. *Annals of Surgery*. 1997;225:459-68; discussion 468-71.
10. Sajid MS, Leaver C, Haider Z, et al. Routine on-table cholangiography during cholecystectomy: a systematic review. *Annals of Royal College of Surgeons of England*. 2012;94(6):375-80. <https://doi.org/10.1308/003588412X13373405385331>.
11. Tornqvist B, Waage A, Zheng Z, et al. Severity of acute cholecystitis and risk of iatrogenic bile duct injury during cholecystectomy, a population-based case-control study. *World Journal of Surgery*. 2016;40(5):1060-7. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3365-1>.
12. Mercado MA, Domínguez I. Classification and management of bile duct injuries. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2011;27;3(4):43-48. doi: 10.4240/wjgs.v3.i4.43.
13. deAngelis, N., Catena, F., Memeo, R. et al. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal of Emergency Surgery*. 2021;16;30 . <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00369-w>
14. Jabłońska B, Lampe P. Iatrogenic bile duct injuries: etiology, diagnosis and management. *World Journal of Gastroenterology*. 2009 ;15(33):4097-4104. doi: 10.3748/wjg.15.4097.
15. Mercado MA, Orozco H, de la Garza L, et al. Biliary duct injury: partial segment IV resection for intrahepatic reconstruction of biliary lesions. *Archives of Surgery*. 1999;134:1008-1010.
16. Strasberg SM, Picus DD, Drebin JA. Results of a new strategy for reconstruction of biliary injuries having an isolated right-sided component. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2001;5:266-274.
17. Pickleman J, Marsan R, Borge M. Portoenterostomy: an old treatment for a new disease. *Archives of Surgery*. 2000;135:811-817.
18. Pesce A, Palmucci S, La Greca G, Puleo S. Iatrogenic bile duct injury: impact and management challenges. *Clinical Experimental Gastroenterology*. 2019;12:121-128. doi: 10.2147/CEG.S169492.
19. Nikpour AM, Knebel RJ, Cheng D. Diagnosis and Management of Postoperative Biliary Leaks. *Semin Intervent Radiol*. 2016 Dec;33(4):307-312. doi: 10.1055/s-0036-1592324.
20. Cohen JT, Charpentier KP, Beard RE. An Update on Iatrogenic Biliary Injuries: Identification, Classification, and Management. *Surgical Clinics of North America*. 2019;99(2):283-299. doi: 10.1016/j.suc.2018.11.006.
21. <https://radiopaedia.org/articles/bile-duct-injury>
22. Barkun AN, Rezig M, Mehta SN, et al. Postcholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation, and management. *McGill Gallstone Treatment Group Gastrointestinal Endoscopy*. 1997;45:277-282.
23. Mungae F, Berti V, Colagrande S. Bile leak after elective laparoscopic cholecystectomy: Role of MR imaging. *Journal of Radiology Case Reports* 2013; 7(1): 25-32
24. Stewart L. Iatrogenic biliary injuries: identification, classification, and management. *Surgical Clinics of North America*. 2014;94(2):297-310.
25. Renz BW, Bösch F, Angele MK. Bile Duct Injury after Cholecystectomy: Surgical Therapy. *Visceral Medicine*. 2017;33(3):184-190. doi: 10.1159/000471818. Epub 2017 May 26.
26. Tejedor L, Serrablo A. Postoperative Pancreatic Biliary Surgical Complications. *Journal of Gastroenterology and Hepatology Research*. 2013; 2(7): 661-671
27. Societe francaise d'anesthesie et de, r., [Antibioprophylaxis in surgery and interventional medicine (adult patients). Actualization 2010]. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2011; 30: 168-190. 10.1016/j.annfar.2010.05.012.

28. Saad N, Darcy M. Iatrogenic bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Technics in Vascular and Interventional Radiology*. 2008;11(2):102–110. doi: 10.1053/j.tvir.2008.07.004. .
29. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):55–72. <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>.
30. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12(1):29. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0141-6>.
31. Kogure H, Tsujino T, Yamamoto K, et al. Fever-based antibiotic therapy for acute cholangitis following successful endoscopic biliary drainage. *Journal of Gastroenterology*. 2011;46(12):1411–7.
32. van Lent AU, Bartelsman JF, Tytgat GN, Speelman P, Prins JM. Duration of antibiotic therapy for cholangitis after successful endoscopic drainage of the biliary tract. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2002;55(4):518–22. <https://doi.org/10.1067/mge.2002.122334>.
33. De Wit LT, Rauws EA, Gouma DJ. Surgical management of iatrogenic bile duct injury. *Scandinavian Journal of Gastroenterology Supplement*. 1999;230:89–94.
34. Jabłńska B. End-to-end ductal anastomosis in biliary reconstruction: indications and limitations. *Canadian Journal of Surgery*. 2014;57:271–277.