

Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Gelişen Safralı Fistülün Tanı ve Tedavisinde Endoskopik Kolanjiyo Pankreatikografi

Nazif ERKAN¹, Mehmet YILDIRIM¹, Alper Fırat POLAT¹, Galip ERSÖZ², Ömer ÖZÜTEMİZ²

¹SSK İzmir Eğitim Hastanesi II. Genel Cerrahi, ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniği, İzmir

Özet

Amaç: Laparoskopik kolesistektomi, günümüzde kısa süre hastanede kalış, hasta memnuniyeti ve kısa sürede iş ve sosyal hayata dönüşü sağladığından yaygın olarak tercih edilen cerrahi tedavi yöntemidir. Ancak bu cerrahi yönteminde cerrahi anatomi, klinik ve teknik nedenlere bağlı olarak komplikasyonları bulunmaktadır. Safralı fistül, laparoskopinin nadir ancak önemli bir komplikasyondur. Bu çalışmada kliniğimizde laparoskopik kolesistektomi yapılan olgularımızda ameliyat sonrası dönemde gelişen safralı fistülün tanı ve tedavi yöntemleri irdelenmiş ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatikografinin (ERKP) önemi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2000 - Haziran 2004 tarihleri arasında semptomatik kolelitiazis nedeniyle laparoskopik kolesistektomi uygulanan olgularda ameliyat sonrası gelişen safralı fistülleri, etiyo-
loji, ameliyat öncesi tanı yöntemleri, cerrahi eğitim ve yeterlilik, anatomi, ek hastalık, ameliyat sonrası tanı yöntemleri, ERKP zamanlaması, ERKP sonuçları, morbidite ve mortalite açısından prospektif olarak irdelendi. Cerrahi teknik olarak 4 trokar ile laparoskopi yapıldı.

Bulgular: Toplam 260 olguya laparoskopik kolesistektomi uygulandı. Bunların üçünde (%1.15) ameliyat sonrası erken dönemde safralı fistül gelişti. Tüm olgulara fizik muayene bulguları, batin USG ile tanı konuldu. Cerrahi sırasında dren konulan 2 olgunun drenlerinden ilk 24 saat içinde safralı gelmesi tanıyı kolaylaştırdı. Olguların hepsinde akut kolesistit ile uyumlu ameliyat bulguları vardı. Safralı fistülleri laparoskopi eğitimlerini tamamlamış cerrahlar tarafından yapılan ameliyatlarda sonrası gelişmişti. Üç olguda cerrahi diseksiyon sırasında zor anatomi ile karşılaşmış olup, ilk 48 saat içinde yapılan ERKP bulgularında; 1 olguda klip yetmezliği, 1 olguda ana safralı yolu yaralanması, 1 olguda da karaciğer 6. segmente ait olduğu düşünülen safralı yolu açıklığı saptandı. ERKP sırasında olguların hepsine sfinkterotomi yapılırken, 2 olguda ek olarak nazobilyer drenaj uygulandı. Olguların ortalama yatış süresi 4-7 (ort. 5.5) gün olup, mortaliteye rastlanılmadı. Ortalama 2.5 yıl (6 ay - 4 yıl) izlemde safralı yolu darlığına rastlanılmadı.

Sonuç: Laparoskopik kolesistektomi sonrası gelişen safralı fistülünde, erken dönemde yapılan ERKP, tanı ve tedavi için en önemli yöntemdir.

Anahtar sözcükler: Laparoskopik kolesistektomi, safralı fistül, ERKP

Endoskopik Laparoskopik & Minimal İnvaziv Cerrahi Dergisi 2005; 12(1): 13-18

Summary

The role of endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography in the diagnosis and management of bile leakage after laparoscopic cholecystectomy

Background: Laparoscopic cholecystectomy (LC) with the advantages of small incision, less pain and short hospitalization, is a also gold standart surgical technique for symptomatic cholelithiasis. But this technique has also complications due to surgical anatomy, clinical condition and technical failure. Bile leakage following LC poses a major problem. In this study, we evaluated the role and importance of endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography (ERCP) in the diagnosis and management of bile leakage after LC.

Materials and Methods: Between May 2000 and June 2004, the patients with bile leakage after LC were evaluted prospectively in terms of etiology, preoperative diagnostic tests, surgical technique, surgeon experience, anatomy and additional disease of the patient, postoperative diagnostic tests, timing of the ERCP, ERCP findings, morbidity and mortality. All of the laparoscopies were done by 4 trocar method.

Result: A total of 260 LC were performed and 3 (1.15%) of them had bile leakage in the early postoperative period. The diagnosis of bile leakage was done by physical examination and abdominal ultrasonography. The drain which was placed intraoperatively, helped the diagnosis in two patients. The patients with bile leakage were operated by experienced surgeons. These patients had surgical anomical difficulties due to acute cholecystitis. The ERCP that was done within 24-48 hours of postoperative period, showed; cystic duct leakage due to clip insufficiency, gallbladder bed leak age from 6th segment of liver, common hepatic duct laseration at the level of junction of cystic duct and hepatic duct. All patients were treated by sphincterotomy and nasobiliary drainage was added in two patients. Mean duration of hospitalization was 4-7 days and no mortality was observed. Bile leakage was treated succesfuly in all patients with no further complications by ERCP and there was no benign biliary stricture during 2.5 years median follow-up period (6 months - 4 years)

Conclusion: ERCP is the most useful method in the diagnosis and management of bile leakage in patients with LC, especially in the early postoperative period.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, biliary fistula, ERCP

Turkish Journal of Endoscopic-Laparoscopic & Minimally Invasive Surgery 2005; 12(1): 13-18

Giriş

Laparoskopik cerrahi, son 15 yılda genel cerrahi alanında kabul gören ve hızlı ilerlemelerin kaydedildiği bir yöntemdir. Küçük insizyonlar, daha az ağrı olması, hastanede kalış süresinin az olması, güncel hayata daha kısa sürede dönülmesi gibi avantajları, bu yöntemin minimal invaziv cerrahi olarak adlandırılmasına neden olmuştur.^{1,2} Bununla birlikte laparoskopinin yaygın olarak kullanılması, artan tecrübe, cerrahi teknik ve teknolojinin artmasıyla, bu yöntem sonrası gelişen komplikasyonlar arasında bir fark olmadığı gösterilmiştir.^{3,4} Safra yolu yaralanması ve buna bağlı safra fistülü laparoskopik kolesistektomi'nin (LK) en ciddi komplikasyonlarından biridir. Safra yollarının en-

doskopik olarak görüntülenebilmesi bu fistüllerin hem tanısı, hem de tedavisi için önemli bir yöntemdir. Bu çalışmada, LK sonrası, erken dönemde gelişen safra fistüllerinin, tanı ve tedavisinde endoskopik retrograd kolanjiopankreatikografinin (ERKP) önemi araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

Mayıs 2000 - Haziran 2004 tarihleri arasında SSK İzmir Eğitim Hastanesi 2. Genel Cerrahi Kliniği'nde semptomatik kolelitiazis nedeniyle LK uygulanan 260 olgu ve ameliyat sonrası safra fistülü gelişen 3 olgu, etiyoloji, ameliyat öncesi tanı yöntemleri, cerrahi teknik, yeterlilik ve anatomi, ek hastalık, ameliyat sonrası tanı yöntemleri, ERKP zamanlaması ve sonuçları, morbidite ve mortalite

açısından prospektif olarak irdelendi. Ameliyat öncesi dönemde tüm hastalara kolelitiazis tanısı anamnez, fizik muayene, batın ultrasonografisi ve laboratuvar bulguları ile konuldu. Cerrahi teknik olarak 4 trokar sistemi kullanırken, safra fistülü gelişen hastalarının tamamı laparoskopik cerrahi eğitimini tamamlamış cerrahlarca yapılmıştı. Her 3 olguda da ameliyat sırasında akut kolesistitle uyumlu bulgular mevcuttu, bu nedenle anatomi ve diseksiyonu zor idi. Olguların ERKP' leri Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniği'nde yapıldı.

Bulgular

Safra fistülü gelişen 3 (%1.15) olgunun özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Olguların hepsi kadın olup, yaşları 32, 36, 45 idi. Ek hastalıkları yoktu. Olguların 2'si akut kolesistit nedeniyle ameliyattan 8 hafta önce medikal tedavi almıştı. İki olgunun batın drenlerinden ilk 24 saat içinde safra gelmesi tanıyı kolaylaştırdı. Bir olguda ise dren olmamasına rağmen ilk 48 saat içinde beklenmeyen sağ omuz ve sağ üst kadranda ağrısı nedeniyle yapılan

tetiklerde biliyoma ile uyumlu olabilecek, kendini sınırlamış sıvı birikimi görülmekteydi. Olguların tümüne erken ameliyat sonrası dönemde (18-48 saat) tanı ve tedavi amaçlı ERKP yapıldı. ERKP bulgularında; 1 olguda sistik klip yetmezliği (Resim 1), 1 olguda sistik kanalın proksimalinde ana safra yolu yaralanması, 1 olguda ise safra kesesi yatağı komşuluğunda karaciğer sağ lobda 6. segmente uyan bölgede safra kaçağı (Resim 2) tespit edildi. ERKP'de sistik kanal güdüğünde veya koledokta herhangi bir kalıntı taş ya da darlığa rastlanılmadı. ERKP ile her 3 olguya da endoskopik sfinkterotomi uygulandı. Sistik klip yetmezliği ve ana safra yolu yaralanmasına bağlı safra fistülü gelişen olgulara ek olarak nazobilyer drenaj uygulandı. Altıncı segmente uyan bölgede safra kaçağı olan hastada ise nazobilyer drenaja gerek duyulmadan fistül debisi giderek azalarak kendiliğinden kapandı. Olguların ERKP sonrası hastanede ortalama yatış süreleri 5.5 (4-7) gün olup, mortaliteye rastlanılmadı. İzlem süreleri ortalama 2.5 yıl (6 ay -4 yıl) olup, batın ultrasonografisi, karaciğer fonksiyon testleri ile yapılan izlemde, safra darlığını düşündürecek patolojiye rastlanılmadı.

Tablo 1
LK sonrası safra fistülü gelişen 3 (%1.15) olgunun özellikleri

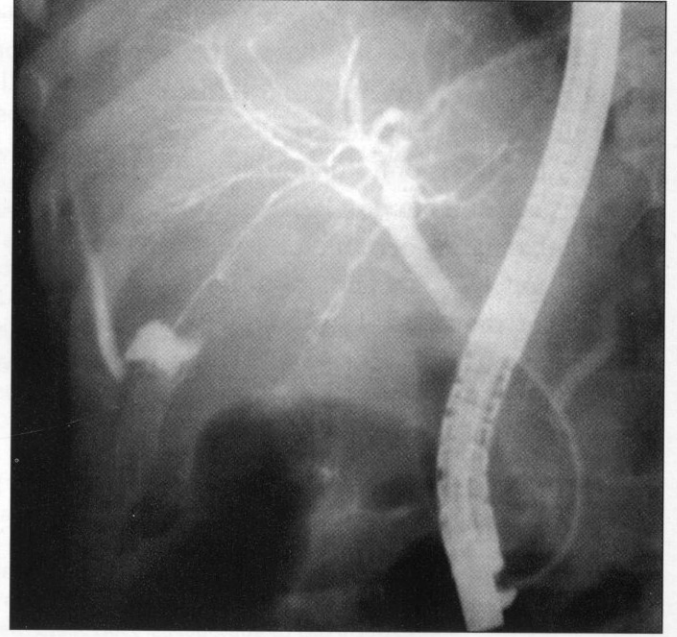
Olgu	Y/C	Ameliyat öncesi safra sorunu	Ameliyat bulgusu	Dren	ERKP zamanlaması	ERKP bulguları	ERKP tedavisi	Yatış süresi	İzlem ve safra yolu darlığı* bulguları
1	32/K	Akut kolesistit tedavisi	Akut kolesistit calot diseksiyon zorluğu	(+) Safra kaçağı	Ameliyat sonrası 18.saat	Sistik kanal güdüğünde klip yetmezliği	Sfinkterotomi + Nazobilyer drenaj	6 gün	36 ay BBD yok
2	36/K	-	Akut kolesistit calot diseksiyon zorluğu	(-)	Ameliyat sonrası 48.saat	Sistik kanalın proksimalinde, ana hepatik kanal bileşim yerine yakın yerde ana safra yolu yaralanması	Sfinkterotomi + Nazobilyer drenaj	7 gün	48 ay BBD yok
3	45/K	Akut kolesistit tedavisi	Akut kolesistit calot diseksiyon zorluğu	(+) Safra kaçağı	Ameliyat sonrası 24.saat	Karaciğer sağ lobda 6. segmente uyan bölgede, kese yatağından safra kaçağı	Sfinkterotomi	4 gün	6 ay BBD yok

*Safra yolu darlığı: Semptom, fizik muayene, karaciğer fonksiyon testleri ve USG ile.



Resim 1

Sistik kanal güdüşüne konulan klip yetmezliğine bağlı safra fistülünün ERKP bulguları



Resim 2

Karaciğer sağ lob, safra kesesi yatağından safra kaçağının ERKP bulguları

Tartışma

LK sonrası, safra kaçağı, safra fistülü, safra peritoniti gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlar görülebilir. Ameliyat sonrası dönemde, safra yolu yaralanması ve safra kaçağının kendisini ağrı, sarılık, sepsis, biliyoma oluşumu veya safra peritoniti ile gösterebilir. Diafragma irritasyonuna bağlı hıçkırık diğer önemli bir bulgudur. Bununla beraber cerrahi sonrası batin içine konulan drenlerden safra gelmesi, erken tanıyı kolaylaştırmaktadır. Batin dreninden günlük 500 ml ve daha fazla hacimdeki safra kaçağı ana safra yolu yaralanmasının, sistik kanal güdüşünün uygun olarak klipslenmediğinin veya safra yollarında kalmış taş ya da papilla darlığına bağlı aşağı akımın tıkanmasının göstergesi olabilir.⁵

Safra yolu yaralanması ve safra fistülü temel olarak üç alt grupta incelenebilir. İlk grupta ana safra yolu kesilmesi veya safra yolu eksizyonu, diğer grupta ana safra yolu yaralanmasına bağlı safra fistülü veya darlığı, son grupta ise sistik kanal ve safra kesesi yatağına bağlı gelişen safra kaçakları olarak ayrılabilir.⁶ Eğer bunlardan herhangi

ikisi mevcut ise hastalığın morbidite ve mortalitesini belirleyen faktör daha ciddi olanıdır. Sistik kanal kaçakları, LK'de açık kolesistektomiye oranla daha sık görülmektedir.⁷ Sistik kanaldan olan safra fistülünün nedenleri, klip yetmezliği, sistik kanal güdük nekrozu, klip konulan yerin daha proximalinden delinme olabilir.^{8,9}

Sistik kanal güdüşünün kısa olması, cerrahın klip yerleştirirken anatomiye net olarak ortaya koyamaması ve klip sonrası makas yerine koter kullanılması safra kaçağına neden olabilir.^{8,9,10} Calot üçgeninin diseksiyonu sonrasında sistik kanal güdüşünün kanlanmasının bozulması da buna neden olabilir. Bununla beraber diseksiyonun yeterli yapılmasına ve klip yerleştirilmesinde teknik sorun olmamasına rağmen özellikle akut kolesistitli hastalarda ve tip 1 Mirizzi sendromlu hastalarda impakte sistik kanal taşı veya yoğun inflamasyona ikincil olarak da bu komplikasyon gelişebilir. Bizim olgularımızın birinde sistik kanal güdüşünden klips yetmezliğine bağlı safra fistülü gelişmişti. Diğer bir safra kaçağı sebebi de safra kesesinin infundibulumunda yapılan aşırı traksiyon sonrası ana hepatik kanal ile sistik kanal birleşim yerinde

bir laserasyonun ortaya çıkmasıdır.^{7,11} Özellikle safra yolları anatomisinin, akut kolesistit, kronik kolesititin komplikasyonları (Mirizzi sendromu gibi) sonrası bozulması ve diseksiyon zorluğu bu komplikasyonlara yol açabilir. Bizim olgularımızda birinde de aşırı traksiyona bağlı olduğunu düşündüğümüz ana hepatik kanalda laserasyona bağlı safra fistülü gelişmişti.

Açık ve LK kolesistektomi sonrası, minör safra kaçakları (safra fistülü debisinin 200 ml'den az olması) sağ intrahepatik kanalın küçük dallarındaki anomali veya safra kesesi yatağına gelen Luschka kanallarının açık kalması sonucu oluşur.¹² Bu tip safra kaçakları çoğunlukla tedaviye gereksinim duyulmadan konservatif yöntemlerle kendi kendine kapanır.^{5,13}

LK'yi takiben oluşan safra kaçağının tespit edilmesinden sonra en önemli basamak herhangi bir girişim yapılmadan önce etiyolojinin ortaya konulmasıdır. Cerrahin deneyimi, endoskopistin deneyimi, teknik yeterlilik, maliyet analizi, takip ve başvuru zamanı safra kaçağının tanı ve tedavisinde en önemli faktörlerdir.

Endoskopinin safra kaçaklarının tanı ve tedavisindeki katkısı; patalojinin seviyesi, yaralanmanın derecesi ve tedavisinin endoskopik olarak yapılabilirliğinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Genel cerrahların çoğunluğu, cerrahi sonrası özellikle ağrı, sarılık, sepsise gidiş ve ameliyat sonrasında batın drenlerinden (500 ml günlük debide) safra gelmesi durumlarında ERKP'nin tanı ve tedavi amaçlı yapılmasının gerektiğini düşünmektedirler. Bunlara ek olarak LK sonrası semptom olmasa bile 72 saat içerisinde karaciğer fonksiyon testlerinin ani olarak yükselmesi yine safra yollarının görüntülenmesini gerektirmektedir.

ERKP, perkütan kolanjiografiye göre daha uygun ve daha az invaziv bir yöntemdir. Özellikle safra kanalları dilate olmayan hastalarda, safra yollarının alt bölümünün değerlendirilebilmesi için daha uygun bir yöntemdir. Magnetik rezonans kolanjiopankreatikografi (MRKP), safra yollarının anatomisinin belirlenmesinde son yıllarda sıklıkla kullanılan non-invaziv radyolojik tanı yöntemidir. Özellikle safra yolu yaralanması sonrasında

MRKP'nin sensivite ve spesifitesi üzerine bir çok çalışma yapılmış olsa da, özellikle proksimal safra yollarının görüntülenmesindeki zorluklar, tanı konmasına rağmen tedavinin yapılamaması ve yorum farklılıkları nedeniyle halen tartışmalıdır.¹⁴

Endoskopik tedaviden yararlanacak safra fistüllü hastalar, ekstrahepatik safra yolu yaralanması olan, yaralanmanın boyutu 5 mm'den küçük, sfinkterotomi ile distal tıkanıklığın ortadan kaldırıldığı ve safra peritoniti veya karıncı absesi olmayan hasta grubudur.¹⁵ Bu tür olguların büyük çoğunluğunda endoskopik sfinkterotomi sonrası ilk 48 saat içinde dramatik olarak safra kaçağı azalmakta veya kapanmaktadır. Ayrıca safra kanallarındaki kalmış olan taşlar alınabilmekte ve papilla darlığına bağlı safra yolu genişlemeleri endoskopik olarak tedavi edilebilmektedir.

Endoskopik sfinkterotomi sonrası stent yerleştirilmesi halen tartışmalıdır.^{16,17} Woods ve arkadaşlarına göre ERKP ile beraber stent kullanımı safra kaçaklarının tanısında ve tedavisinde yüksek başarı sağlamaktadır.⁷ Stentler çoğunlukla biliyer sistem ile duodenum arasındaki basıncı eşitleyerek çalışmakta, distaldeki direnci azaltarak safra akışının devamlılığını sağlamaktadır.¹⁴ Nazobiliyer drenaj ile tamamlanan ERKP ise diğer bir tedavi yöntemidir.^{12,16}

Acil olarak yapılan ERKP her zaman safra kaçağının yerini gösterir bununla beraber zaman kaybetmeden yeniden laparoskopi yapılması ve ameliyat sırasında kolanjiografi ile safra kaçağının yerinin ve boyutunun belirlenmesi de diğer bir seçenektir. Ancak bu ikinci yöntemin kullanımı kısıtlıdır. Literatürde LK sonrası safra kaçağının tedavisinde, ERKP ile ikincil laparoskopik cerrahinin, karşılaştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır.

ERKP, LK sonrası oluşan safra kaçaklarının sebebini belirlenmesi için kullanılan güvenli bir tanı ve tedavi yöntemidir. Bu durumlarda ERKP endoskopik sfinkterotomi ve diğer tedavi yöntemleri ile beraber olguların çoğunda kalıcı tedavi sağlamaktadır, ancak major safra yolu yaralanmalarında hastalar cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Bu gibi durumlarda ERKP sadece tanı amaçlı kullanılabilir.

Kaynaklar

- Sharma KC, Kabinoff G, Ducheine Y, et al. Laparoscopic surgery and its potential for medical complications. *Heart-Lung* 1997; 26: 52-67.
- HS Ho, Wofe BM. Endosurgery. Edit by Tooouli J, Cossot D, Hunter G. Churchill Livingstone, Robert Stevenson House, Edinburgh. 1996 pp. 2187-234.
- Larson GM, Vitale GC, Casey J, Evans JS, et al. Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1983 patients. *Am J Surg* 1992; 163: 221-6.
- Regoly-Merel J, Ihasz M, Sreberin Z, et al. Biliary tract complications in laparoscopic cholecystectomy: a multicenter study of 148 biliary tract injuries in 26440 operations. *Surg Endosc* 1998; 12: 294-300.
- Elboim CM, Goldman L, Hann L, et al. Significance of post-cholecystectomy subhepatic fluid collections. *Ann Surg* 1983; 198: 137-41.
- Woods MS, Traverso LW, Kozarek RA, et al. Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study. *Am J Surg* 1994; 167: 27-32.
- Woods MS, Shellito JL, Santoscoy GS, et al. Cystic duct leaks in laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1994; 168: 560-5.
- Benson EA. Is ischaemia a possible factor in the aetiology of bile duct stricture? *Br J Clin Prac* 1981; 35: 97-104.
- Odell RC. Laparoscopic electrosurgery. In: Hunter JG, Sackier JM (eds) Minimally Invasive Surgery. McGraw-Hill, New York 1993; pp-33-42.
- Van Sonnenberg E, D'Agostino HB, Easter DW, et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy: coordinated radiologic and surgical management in 21 patients. *Radiology* 1993; 188: 399-404.
- Airan M, Appel M, Berci G, et al. Retrospective and prospective multi-institutional laparoscopic cholecystectomy study organized by the Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. *Surg Endosc* 1992; 6: 169-76.
- Jenkins MA, Ponsky JL, Lehman GA, et al. Treatment of bile leaks from the cystohepatic ducts after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1994; 8: 193-6.
- Wills VL, Jorgensen JO, Hunt DR. Role of relaparoscopy in the management of minor bile leakage after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2000; 87: 176-80.
- Bujanda L, Calvo MM, Cabriada JL, et al. MRCP in the diagnosis of iatrogenic bile duct injury. *NMR Biomed* 2003; 16: 475-8.
- Kozarek RA. Endoscopic techniques in management of biliary tract injuries. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 883-94.
- Liguory C, Vitale GC, Lefebvre JF, et al. Endoscopic treatment of postoperative biliary fistulas. *Surgery* 1991; 110: 779-84.
- Prat F, Pelletier G, Ponchon T, et al. What role can endoscopy play in the management of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy? *Endoscopy* 1997; 29: 341-48.