

Laparoskopik kolesistektomilerde ana safra yolu yaralanmaları

Hakan GÜVEN (*), Fikret AKSOY (**), Metin ŞAHİN (***), Vahit TUNALI (****), Enis YÜNEY (****)

ÖZET

Amaç: Bu yeni yöntemin en ciddi komplikasyonu safra yollarının yaralanmasıdır. Laparoskopik kolesistektomi uygulanan olgularında iatrojenik ekstrahepatik safra yolları yaralanmalarına etkili risk faktörleri incelenmiştir.

Yöntem: 1991-1996 yılları arasında laparoskopik kolesistektomi uygulanan 418 hastada majör komplikasyonlar ve iatrojenik ekstrahepatik safra yolları yaralanmaları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Tüm olguların 12'sinde (% 2.6) majör komplikasyon meydana gelmiştir. Dört (% 0.9) olguda anasafra yolları yaralanması tespit edilmiştir. Bir olguda koledok tam kesisi, 3 olguda ise termik yaralanmaya bağlı laserasyon görülmüştür.

Sonuç: Ana safra yolları yaralanmasında, elektrokoater kullanımı, görüntünün yetersiz olması ve anatominin yanlış değerlendirilmesinin önemli risk faktörleri olduğu gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik cerrahi, ana safra yolları yaralanması, risk faktörleri

SUMMARY

The common bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy

Objective: Bile duct injury is the most serious complication of the new procedure. We evaluated risk factors for iatrogenic common bile duct injuries that followed laparoscopic cholecystectomy.

Methods: Retrospectively, the consecutive 418 patients who had undergone laparoscopic cholecystectomy were reviewed, major complications and bile duct injuries categorized.

Results: Twelve (2.6 %) major complications had obtained. In 4 (0.9 %) of them common bile duct injury had occurred. Mechanisms of common bile duct injuries were transection in one case and the others were laceration by thermal energy.

Conclusion: It had sustained that using electrocautery, inadequate exposure and visualisation and misinterpretation of anatomy were the main risk factors.

Key words: Laparoscopic surgery, common bile duct injury, risk factors

GİRİŞ

Laparoskopik kolesistektomi (LK), ülkemizde 1991'de az sayıda cerrahi ekibin gerçekleştirdiği ve sınırlı endikasyonlar içerisinde seçilmiş olgulara uygulanan bir yöntem olarak başladı. Laparoskopi cihaz ve enstrümanlarının hızla ülkemize aktarılması ve bu konuda tüm dünyada olduğu gibi, cerrahların ve hastaların laparoskopik cerrahiye ilgisi sonucu, bugün safra kesesi taşı hastalığında LK ilk tercih edilen cerrahi yöntem haline gelmiştir.

LK'nin ilk tercih olarak seçilmesindeki en önemli neden, sağlamış olduğu ve bilinen avantajlarıdır. Ancak, bu yöntemin alternatif teşkil ettiği konvansiyonel kolesistektomiye göre ana safra yolları yaralanması, batin içi ana arter ve venlerin yaralanması, gaz embolisi ve intraabdominal kontrolsüz basınç artışlarına bağlı peroperatuar kardiyak arrest gibi mortalite ve morbidite oranını arttıran komplikasyonların belirgin olarak daha yüksek görülmesi LK'nin tartışılmasına neden olmuştur.

1991-1996 yılları arasında SSK Okmeydanı Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği'nde uygulamış olduğumuz laparoskopik kolesistektomi olgularımızda tespit ettiğimiz ekstrahepatik safra yolları yaralanmalarının nedenleri incelenerek,

(*) Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı, Öğ. Gör. Dr.

(**) SSK Göztepe Eğitim Hastanesi, Op. Dr.

(***) Taksim İlk Yardım Hastanesi, Op. Dr.

(****) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi, Doç. Dr.

safra yolları cerrahisindeki bu önemli komplikasyon değerlendirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kronik taşlı kolesistit tanısı ile yatırılan 521 hastanın 418'ine (% 80) LK yapılmıştır. Olguların yaş ortalaması 57 olup (23-82) 380'i (% 91) kadın, 38'i (% 9) erkektir.

Tüm olgular 6 cerrahi uzmanı ve 4 asistan tarafından opere edilmiştir. Bir cerrah yurtdışı ve yurtiçi, 2 cerrah yurtiçi laparoskopik eğitim merkezlerinde eğitilmişlerdir. Diğer cerrahlar ve asistanlar klinik çalışmalar esnasında laparoskopik cerrahi eğitim almışlardır.

LK'lerde erken ve geç laparotomiye dönüş nedenleri, komplikasyonlar tespit edilerek, ana safra yolları yaralanmaları ayrı incelenmiştir. İatrojenik ana safra yolları yaralanmalarındaki risk faktörleri, cerraha, hastaya ve tekniğe ait olmak üzere 3 yönde değerlendirilmiştir. İlk operasyonu yapan cerrahi ekibin görüş ve izlenimleri ile düzeltici operasyonu yapan cerrahi ekibin peroperatuar tespit ettiği bulgular karşılaştırılmıştır. Olgular 24-48 ay takip edilmişlerdir.

BULGULAR

418 olgunun 38'ine (% 9) laparotomi yapılmıştır. Laparotomi nedenleri Tablo 1'de gösterildiği gibidir. En sık neden, ciddi enflamasyon ve yapışıklıklardır (% 2.9). Otuzsekiz olgunun

Tablo 1. Laparotomiye dönme nedenleri

Nedenler	Olgu sayısı (n)	Oran (%)
Ciddi yapışıklık	12	2.9
Akut enflamasyon	7	1.7
Teknik problemler	4	0.9
Ana safra yolları yaralanması	4	0.9
D.sistikusa anklave tat	2	0.5
KC yatağından kanama	2	0.5
A.sistika kanaması	2	0.5
KC yatağından safra sızıntısı	2	0.5
İleus	1	0.2
A.interkostalis kanaması	1	0.2
Pnömoeritoneum kaybı	1	0.2
Toplam	38	9

Tablo 2. Erken laparotomiye dönme nedenleri

İntraoperatif bulgulara bağlı 26/38	
Ciddi enflamasyon ve yapışıklık	12/38
Akut enflamasyon	7/38
Teknik problemler	4/38
Pnömoeritoneum kaybı	1/38
D.sistikusa anklave tat	2/38
İntraoperatif komplikasyonlara bağlı 5/38	
KC yatağından kontrol edilemeyen kanama	2/38
Kontrol edilemeyen A.sistika kanaması	2/38
A.interkostalis kanaması	1/38

Tablo 3. Geç laparotomiye dönme nedenleri

	Olgu (n)	Oran (%)
Ana safra yolları yaralanması	4	0.9
KC yatağına safra kaçağı	2	0.5
İleus	1	0.2
Toplam	5	1.6

Tablo 4. Risk faktörleri

Cerrahi	Sayı (n)	Hasta	Sayı (n)	Teknik	Sayı (n)
Özel eğitim	1/4	Yapışıklık	2/4	Görüntü yetersiz	4/4
Elektrokoter	4/4	Obesite	1/4	Aspiratör bozuk	1/4
Kanama	1/4	Anatomi**	1/4		
Anatomi*	1/4				

* Anatominin yanlış değerlendirilmesi, ** Anatomik varyasyon.

30'una (% 79) Tablo 2'de belirtilen nedenlerden dolayı erken laparotomi, diğer 8 (% 21) olguya ise postoperatif 2 ile 5 günler arasında geç laparotomi yapılmıştır. Tablo 3'de bir majör komplikasyon olan ana safra yolu yaralanması oranı % 0.9 olarak gösterilmiştir.

İatrojenik safra yolu yaralanması olan olgular da risk faktörlerinin değerlendirilmesi Tablo 4'de bildirilmiştir. Bu 4 yaralanma olgusu, 3 ayrı cerrah tarafından yapılmıştır. Cerrahlardan sadece biri özel laparoskopik eğitim almış ve 201'inci olgusunda komplikasyon ortaya çıkmıştır. Diğer 2 cerrah ilk 50 olgusunda ana safra yolu yaralanması ile karşılaşmıştır. Deneyim ve eğitim eksikliği yanında, cerrahın kendisine güvenmesi de önemli bir risk faktörü olarak gözlenmiştir.

Yaralanmalar peroperatuar tespit edilememiş ve operasyonların seyrinin normal olduğu ve sadece bir olguda Callot üçgeni diseksiyonu esnasında koterizasyon ile kontrol altına alınan minimal bir kanama görüldüğü, cerrahlar tarafından ifade edilmiştir.

Tüm olgularda elektrokoter kullanılması ve görüntünün yetersizliği ortak risk faktörüdür. Hastaya ait risk faktörlerinin, ana safra yolları yaralanmalarından ziyade, sıklıkla erken laparotomiye geçişin ana sebebi olduğu tespit edilmiştir.

Bu olguların tümü, 3-5 gün arasında, geçmeyen şiddetli karın ağrısının olması sebebiyle laparotomi sonucu tespit edilmişlerdir. Bu dönemde yapılan abdominal ultrasonografiler hiçbir olgunun laparotomi yapılması için önemli bulgular vermemiştir. Olgularda ERKP, BT ve sinigrafik tetkikler teşhis için kullanılmamıştır.

Üç olguda ana safra kanalı yaralanması elektrokoterin termik etkisine bağlı oluşmuştur. Bunlarda koledok eksperasyonu T-tüp drenaj uygulanmıştır. Anatominin yanlış değerlendirildiği bir olguda ise, koledok tam kesisi ve doku kaybı görülüp stent üzerinden Roux-en-Y tarzında hepatikojejunostomi yapılmıştır.

Postoperatif dönem komplikasyonsuz tamamlanarak T-tüp konan üç olgu, üç ay sonra tüplerin alınması planlanarak taburcu edilmişlerdir. T-tüp konan olgularda 24-48 aylık takiplerinde safra yollarıyla ilgili özel bir şikayet tespit edilememiştir.

Hepatikojejunostomi yapılan olguda ise, ilk yıl içerisinde üç kez kolanjit ve ikter atağı olmuştur. Onsekizinci ayda İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Hepatobilier Cerrahi Bilim Dalı'nda PTK sonucu anastomoz bölgesine uyan yerde striktür tespit edilerek opere edilmiştir. Tekrar hepatikojejunostomi yapılan olgunun takibinde kolanjit ve ikter ataklarının geçtiği görülmüştür.

TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi esnasında meydana

gelen ana safra yolları yaralanmalarının sebepleri değişik faktörlere bağlı olabilir. Bu faktörleri belli bir sistematik içinde incelemek oldukça zordur. Ancak, birden fazla değişik faktör safra yolları yaralanmalarında etkili olabilir. Absun ve ark. LK sonrası ana safra yolları yaralanması olan 21 olguluk seride bildirdiği risk faktörleri, hastanın akut kolesistit atağı geçiriyor olması, aşırı obezite, daha önce geçirilmiş kolesistit ataklarına bağlı yapışıklık ve fibrozis mevcudiyeti, anatomik varyasyonların bulunmasıdır⁽¹⁾.

Benzer raporlar bildirilmiştir^(2,3), ancak teknik olanaklara direkt bağımlı olan bu cerrahi uygulamada, görüntünün yeterli olmaması, dispozible el aletlerinin birden çok kullanılması bizim serimizde önemli risk faktörü idi. Cerraha bağlı risk faktörleri ise; cerrahın yeterli pratik ve teorik deneyiminin olmaması, anatomiyi yanlış değerlendirilmesi, safra kesesi diseksiyonu esnasında gereksiz ve özellikle Callot üçgeni içinde elektrokoter kullanılması, d.sisticus ve a.sistica'nın endoklipsler ile ligatüre edildikten sonra bu yapıların elektrokoter ile kesilmesi şeklinde sıralanabilir⁽¹⁾.

Yapılan geniş olgu analizlerinde, ana safra yolları yaralanmalarından, sıklıkla anatominin cerrah tarafından yanlış yorumlanması sorumlu tutulmaktadır⁽⁴⁻⁸⁾. Ancak bizim serimizde yaralanmaların en sık sebebi, diseksiyonun elektrokoter hook ile yapılırken olmasıdır. Bu yaralanmalara, cerrahların deneyim ve eğitim eksikliği neden olmuştur. Bu risk faktörünü ortadan kaldırmak için d.sistikus ve Callot üçgeni üzerindeki periton katı, safra kesesi rekraktörleri ile gergin hale getirildikten sonra hook koterin sırtı ile hafifçe dokunularak bir pencere oluşturulmalıdır. Bu pencereden hook veya disektörler aracılığı ile elektrokoter kullanılmadan ilk önce d.sistikus prepare edilerek endoklipsler ile bağlanıp makas ile kesilmelidir.

Daha sonra Hartmann poşunu çeken rekraktör kesilen d.sisticusa yakın bölgeden tutturularak, dışarı ve yukarı çekilmelidir. Bu esnada yapılan künt diseksiyon ile a.sistikayı ortaya çıkartıp, bu yapının da kesilmesi ile safra kesesi bir anda

anatomik olarak tehlikeli kabul edilen bölgeden uzaklaşır. Bu aşamadan sonra elektrokoter daha güvenli bir şekilde kullanılabilir.

Laparoskopik kolesistektomi olgularında ana safra yolları yaralanması, çeşitli yayınlarda % 0 ile % 1.9 arasında bildirilmektedir (9-13). Bizim serimizde ise ana safra yolları yaralanması oranı % 0.9'dur. Konvensiyonel kolesistektomi esnasında ana safra yolları yaralanması % 0.1 olarak bildirilmektedir (14). Konvensiyonel kolesistektomide görülen yaralanmalar genellikle aşırı fibrozis ve yapışıklıklardan dolayı olmaktadır. Zaten bu tip olguların laparoskopik yöntemle yapılmasının olanaksız olması da göz-önüne alınacak olursa iatrojenik safra yolları yaralanmasının laparoskopik cerrahi yöntemde daha sık görüldüğü söylenebilir.

Ana safra yolları yaralanmaları klasifikasyonunun, Bismuth'un safra yolları striktürleri için tarif ettiği klasifikasyona benzer şekilde yapılması halinde Tip 1 ve 2 yaralanmalara koledokorafi, koledokoplasti ve T-tüp drenaj yapılabilir. Tip 3,4 ve 5 şeklindeki yaralanmalara ise mutlaka hepatikojejunostomi yapılmalıdır (15).

Bizim olgu serimizde Tip 1 ve 2'ye giren üç olguya primer koledokorafi ve T-tüp drenaj yapılmıştır. Bir olgu ise Tip 5 olarak değerlendirilmiş ve stent üzerinden hepatikojejunostomi yapılmıştır.

Sonuç olarak, ana safra yolları yaralanmasına sebep olan faktörler konvensiyonel ve laparoskopik kolesistektomi olgularında birbirinden farklıdır. Ayrıca cerrahın eğitim ve deneyim eksikliği yanında teknik olanakların kısıtlı olması yaralanmalarda görülen önemli risk faktörleridir.

Alındığı tarih: 13 Şubat 1998

Yazışma adresi: Op. Dr. Hakan Güven, Mimar Sinan Mah. Adnan Menderes Bulvarı, Hasbahçe Sitesi, No:241/B D.9 55200 Atakum-Samsun

KAYNAKLAR

1. Absun HJ, Rossi RL, Lowel JA, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: Mechanism of injury, prevention and management. *World J Surg* 1993; 17:547-52.
2. Hovath KD. Strategies for the prevention of laparoscopic common bile duct injuries. *Surg Endosc* 1993; 7:439-44.
3. Traverso LW, Kozarek RA, Ball TJ, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography after laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:581-86.
4. Larson GM, Vitale GC, Casey J, Evans JS. Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1983 patients. *Am J Surg* 1992; 163:221-26.
5. Ress AM, Sarr MG, Nagerney DM, Farnell MG. Spectrum and management of major complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:655-62.
6. Soper NJ, Flye MW, Brunt LM, et al. Diagnosis and management of biliary complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165:663-69.
7. Hunter JG. Avoidence of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 162:71-76.
8. Rossi RL, Schromer WJ, Braasch JW, Sanders LB, Munson JL. Laparoscopic bile duct injuries, risk factors, recognition and repair. *Arch Surg* 1992; 127:596-602.
9. Southern Surgeons Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324:1073-78.
10. Kimura T, Kimura K, Katshuhikos S, Suzuki K, Sakai S. Laparoscopic cholecystectomy "The Japanese Experience". *Surg Laparo Endosc* 1993; 3:194-8.
11. Bailey RW, Zucker KA, Flowers JA, Scovill WA. Laparoscopic experience with 375 consecutive patients. *Ann Surg* 1991; 214:531-41.
12. Davis CJ, Arrequi ME, Nagan RF, Schaar C. Laparoscopic cholecystectomy "St. Vincent Experience". *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2:64-68.
13. Berci G, Sackier JM. The Los Angeles experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 382-84.
14. Meyers WC, Jones RS. Preoperative and postoperative biliary problems. In: Meyers WC, Jones RS (eds). *Textbook of liver and biliary surgery*. Philadelphia, JB Lippincott 1990; 373-88.
15. Bailey WR, Gluck SE. Cholecystectomy. In: Bailey WR, Flowers JL (eds). *Complications of laparoscopic surgery*. St. Louis, Quality Medical Publishing Inc, 1995; 77-127.