

Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Sıvı Koleksiyonları

Arife Polat DÜZGÜN*, İ.Hakan KULAÇOĞLU**, Barış SAYLAM***, Özgün ÖZÇELİK****, M. Mahir ÖZMEN*****, Faruk COŞKUN, *****

ÖZET

Amaç: Sorunsuz şekilde laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalardaki postoperatif sıvı koleksiyonlarının torakal ve üst abdominal ultrasonografik [US] incelemelerle araştırılması; pleural ve subhepatik koleksiyonların hastaya ait özellikler, intraoperatif etkenler ve birbirleriyle olan ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Sorunsuz şekilde laparoskopik kolesistektomi uygulanan 50 hastaya postoperatif 1. ve 4.günde, torakal ve üst abdominal US inceleme yapılarak sıvı koleksiyonlarının yeri, miktarı, karakteri belirlendi.

Bulgular: Postoperatif 1.gün ultrasonografi ile 24 hastada (%48) subhepatik koleksiyon ve 8 hastada pleural effüzyon (%16) saptandı. Bu sıvı birikimlerinin tümü minimal büyüklükteydi. Postoperatif 4.günde tekrarlanan ultrasonografilerde ise, subhepatik koleksiyon saptanan hastaların sayısı 9'a (%18) gerilerken, hiçbir hastada pleural effüzyona rastlanmadı.

Sonuçlar: Çalışmamızda ve literatür taramamızda, sorunsuz tamamlanan LK sonrasında sıklıkla subhepatik bölgede ve bazı olgularda da pleural boşlukta sıvı koleksiyonu geliştiği görülmüştür. Ancak bu koleksiyonların hemen hiçbirisi klinik önem taşımamakta, asemptomatik seyretmekte, özellikle arandığı taktirde saptanabilmekte ve ek tedaviye ihtiyaç duymamaktadır.

Anahtar kelimeler: Kolesistektomi, komplikasyon, subhepatik koleksiyon, pleural effüzyon, ultrasonografi.

SUMMARY

Fluid Collections After Laparoscopic Cholecystectomy

Objective: : To evaluate the incidence of subhepatic and pleural collections after uneventful laparoscopic cholecystectomy using ultrasound and to consider possible factors in aetiology.

Method: Fifty patients who underwent uneventful laparoscopic cholecystectomy were examined using ultrasound on day-1 and day-4. The localisation, volume, and characteristics of the collections were determined.

Results: On the first postoperative day, it was observed by means of ultrasound that, 24 patients had subhepatic collection (48 %) and 8 patients had pleural effusion (16%). These fluid collections were minimal in volume. On the fourth postoperative day, no patients showed pleural effusion and the number of the patients with subhepatic collection decreased to 9 (18%).

Conclusion: Although subhepatic and pleural fluid collections are not rare following uneventful laparoscopic cholecystectomy, these collections almost always have no clinical significance, need no further therapy and can be found only if a special search is carried out.

Key Words: Cholecystectomy, complication, subhepatic collection, pleural effusion, ultrasound.

GİRİŞ

Son bir dekat içinde çok yaygın bir ameliyat haline gelen laparoskopik kolesistektominin

komplikasyonlarını inceleyen birçok çalışma yayınlanmıştır. Bu komplikasyonlardan, safra yolları yaralanmaları ve hemoraji gibi majör olanlar ciddi sonuçlara yol açabilirken bazıları da hastanın seyrine önemli bir etkide bulunmamaktadır.

Postoperatif intraabdominal sıvı koleksiyonları, hem açık kolesistektomiden [AK] hem de laparoskopik kolesistektomiden [LK] sonra görülebilen komplikasyonlardır. Genelde subhepatik bölgede lokalize olurlar (1-5). Kolesistektomi sonrası, pleural boşlukta da sıvı birikimine rast-

(*) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3.Cerrahi Kliniği Dr. Genel Cerrahi Uzmanı
(**) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3.Cerrahi Kliniği Doç. Dr. Genel Cerrahi Uzmanı
(***) Ankara N.E.A.H., 3. Cerrahi Kliniği, Asistan
(****) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3.Cerrahi Kliniği Dr. Radyoloji Uzmanı
(*****) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3.Cerrahi Kliniği Doç. Dr. 3. Cerrahi Kliniği Şef Yardımcısı
(*****) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3.Cerrahi Kliniği Doç. Dr. 3. Cerrahi Kliniği Şefi

landığı bildirilmiştir (1). Son yıllarda, LK olgularını inceleyen çalışmalarda da pleural effüzyon gelişimi yer bulmakla birlikte (5-8), doğrudan bu nokta üzerine yoğunlaşmış yayın sayısı çok kısıtlıdır.

Bu prospektif çalışmada, sorunsuz şekilde LK uygulanan hastalardaki postoperatif sıvı kolleksiyonlarının sıklığı, torakal ve üst abdominal ultrasonografik US incelemelerle araştırılarak; pleural ve subhepatik kolleksiyonların hastaya ait özelliklerle, intraoperatif etkenlerle ve birbirleriyle olan ilişkisi değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEM

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3.Cerrahi Kliniği'nde Haziran 2000 ile Nisan 2001 tarihleri arasında sorunsuz şekilde LK uygulanan 50 hasta önceden belirlenen bir çalışma protokolüne bağlı kalınarak incelendi.

LK, genel anestezi altında ve dört trokar kullanılarak yapıldı. Maksimum intraabdominal basınç 14 mm Hg olarak belirlendi. Hiçbir hastada peroperatif kolanjiografi, preoperatif ya da postoperatif endoskopik retrograd kolanjiografi yapılmadı. Operasyon alanının irrigasyonu için 1 ml heparin(5000 ünite) eklenmiş 500cc %0.9'luk NaCl (10 U/ml) çözeltisi kullanıldı; sıvı hacmi olgunun özelliğine göre ayarlandı ve işlem sonunda mümkün olduğunca aspiratörle geri alındı. Dren uygulaması cerrahın tercihine bırakıldı. Operasyon sırasında safra kesesi perforasyonu ile loja ve/veya diafragma yüzeyine safra ve taş bulaşı, kanama, irrigasyon sıvısının miktarı ve dren uygulaması gibi muhtemel etkenler çalışma formlarına kaydedildi. Safra kesesi perforasyonu olan olgularda kese içeriği ve loja sızman safra aspire edildi, dökülen taşlardan gözle görülebilenler toplanarak karın dışına alındı.

Hastalar, postoperatif 1.günde, torakal ve üst abdominal ultrasonografik incelemeyi (Hitachi EUB 525 ve Toshiba Sonolayer SSH-140A modeli cihazlarla, 3,5 MHz'lik probalar) takiben taburcu edildiler. Postoperatif dördüncü günde aynı radyolog tarafından tüm hastaların kontrol ultrasonografileri yapıldı. Sıvı kolleksiyonlarının miktarı; + (minimal, <2mm), ++ (orta, 2-5 mm) ve +++ (belirgin, ≥6 mm) olarak sınıflandırıldı. Kolleksiyonların karakteri ise anekoik, hipoeoik, hafif internal ekolu, belirgin internal ekolu ve septalı olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analiz için, "SPSS 9.05 for Windows" bilgisayar programı kullanıldı. Hastaya ait etkenler olarak, yaş (<60/≥60) ve cins (kadın/erkek); operasyona ait etkenler olarak da, operasyon süresi (<60 dakika/≥60 dakika), safra kesesi perforasyonu (var/yok), loja safra bulaşı (var/yok), diafragma safra bulaşı (var/yok), operasyonun seyrini olumsuz etkileyecek derecede kanama (var/yok), irrigasyon için kullanılan sıvının miktarı (<500 ml/≥500 ml) ve dren (kondu / konmadı) değerlendirmeye alındı. Alt gruplara ait oranların karşılaştırılmasında chi-square testi kullanıldı; 0.05'den küçük p değerleri anlamlı olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Hastaların 41'i kadın ve 9'u erkek olup yaş ortalaması 51.4 idi (20-67). Ortalama ameliyat süresi 70 dakika (30-180) olarak kaydedildi. Postoperatif 1.gün US'lerde 24 hastada (%48) subhepatik kolleksiyon [SHK] ve 8 hastada pleural effüzyon (%16) saptandı. Bu sıvı birikimlerinin tümü minimal büyüklükteydi. Postoperatif 4.günde tekrarlanan US'lerde ise, SHK saptanan hastaların sayısı 9'a (%18) gerilerken, hiçbir hastada pleural effüzyon'a rastlanmadı. Söz konusu 9 olgu, postoperatif 1.günde de SHK kaydedilen hastalar olup ilk incelemedeki hastalara yeni bir olgu eklenmedi. Pleural effüzyon gelişen hastalar içinde, sırt ağrısından yakınan bir hasta dışındaki tüm olgular semptomsuz seyrettiler.

Subhepatik kolleksiyon ile pleural effüzyon gelişimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Postoperatif 1.günde pleural effüzyon saptanan 8 hastanın 4'ünde eşzamanlı SHK vardı. Diğer bir bakışla, postoperatif 1.günde SHK gelişen 24 hastanın sadece 4'ünde eşzamanlı pleural effüzyon gelişmişti.

Cinsiyetin postoperatif sıvı kolleksiyonu gelişimi üzerine etkisi olmadığı gözlemlendi. Kırk bir kadın hastanın 6'sında (%14,6), 9 erkek hastanın ise 2'sinde (%22,2) pleural effüzyon saptandı (p=0.62). Postoperatif SHK gözlenme sıklığı kadın ve erkek hastalar için gerek 1.günde (20/41, %48,8 ve 4/9, %44,4; p=1.0), gerekse 4.günde (8/41, %19,5 ve 1/9, %11,1; p=1.0) farklı değildi. Buna karşılık hastanın yaşı, SHK için önemli bir etken olarak bulundu (Tablo I).

İntraoperatif olayların sıklığı ve pleural effüzyon ile SHK gelişimine etkileri incelendiğinde;

Tablo 1: Hasta yaşının postoperatif sıvı koleksiyonu gelişimine etkisi

Yaş	<60	≥60	p
1.günde pleural effüzyon	6/31 (%19,4)	2/19 (%10,5)	ns
4.günde pleural effüzyon	0	0	-
1.günde subhepatik koleksiyon	11/31 (%35,5)	13/19 (%68,4)	0,04
4.günde subhepatik koleksiyon	2/31 (%6,5)	7/19 (%36,8)	0,03

ns: anlamlı değil.

safra kesesi perforasyonunun pleural effüzyon gelişimine, operasyon lojuna belirgin safra bulaşının ise postoperatif 4.günde SHK gelişimine etkisi olduğu görüldü. Diafragmatik yüze safra

TARTIŞMA

İntraabdominal sıvı koleksiyonları, diğer abdominal operasyonlar gibi, kolesistektomi sonrasında da beklenen gelişmelerdir (9). Bu koleksi-

bulaşması ise hem pleural effüzyon hem de SHK gelişiminde önemli bir etkendi (Tablo II).

Tablo 2: İntraoperatif olayların postoperatif koleksiyonlara etkileri

1.günde	1.günde	4.günde		
		Pleural Effüzyon	Subhepatik Koleksiyon	Subhepatik Koleksiyon
Operasyon süresi	<60 dk(n=34)	5 (%14,7)	18 (%52,9)	6 (%37,5)
	≥60 dk(n=16)	3 (%18,7)	6 (%17,6)	3 (%18,7)
		ns	p=0,40	p=0,62
Perforasyon	var (n=20)	6 (%30,0)	11 (%55,0)	6 (%30,0)
	yok (n=30)	2 (% 6,7)	13 (%43,3)	3 (%10,0)
		p=0,04	ns	ns
Loja safra bulaşı	var (n=16)	5 (%31,0)	11 (%69,0)	6 (%37,5)
	yok (n=34)	3 (%9,0)	13 (%38,0)	3 (%8,8)
		ns	p=0,05	p=0,04
Diafragma bulaşı	var (n= 9)	4 (%44,4)	6 (%66,6)	4 (%44,4)
	yok (n=41)	4 (%9,75)	18 (%43,8)	5 (%12,1)
		p=0,03	ns	p=0,04
Kanama	var (n=14)	4 (%28,5)	6 (%42,9)	2 (%14,3)
	yok (n=36)	4 (%11,1)	18 (%50,0)	7 (%19,4)
		ns	ns	ns
İrrigasyon sıvısı	<500ml(n=45)	6 (%13,3)	22 (%48,8)	7 (%15,5)
	≥500ml (n=5)	2 (%40,0)	2 (%40,0)	2 (%40,0)
		ns	ns	ns
Dren	var (n=14)	3 (%21,4)	6 (%42,9)	1 (% 7,1)
	yok (n=36)	5 (%13,9)	19 (%52,8)	8 (% 22,2)
		ns	ns	ns

ns: anlamlı değil

yonlar çoğunlukla safra kesesi lojunda ya da subhepatik bölgede sınırlı kalmaktadır (1-7). Seksenli yıllardaki, açık kolesistektomi olgularını irdeleyen çalışmalarda kolesistektomi sonrası SHK oranı %5-58 gibi geniş bir aralıkta bildirilmiştir (1-4). Laparoskopik kolesistektomi sonrasında subhepatik kolleksiyon sıklığı ise %0,3-28'dir (10-13). İlk bakışta, bu komplikasyonun laparoskopik yöntem sonrasında daha az görüldüğü düşünülebilirse de, çalışmalar arasındaki yöntem farklılığı ve randomizasyon yokluğu kesin bir kıyaslamaya izin vermemektedir.

Kolesistektomi sonrası gelişen subhepatik kolleksiyonlar genelde önemli büyüklüğe ulaşmaz ve semptomsuz seyreder (2,4,5,8,10,11). Literatürdeki yüksek oranlar, hasta yakınması sonrasında saptanan rakamlar değil intraabdominal kolleksiyon sıklığının özellikle araştırıldığı çalışmalarda ultrasonografik inceleme yapılan olgulara aittir. Buna karşılık, 98 laparoskopik kolesistektomi serisini toplayan bir meta analizde bildirilen genel SHK oranı sadece %0,3'dür. Bizim olgularımızda saptadığımız kolleksiyonlar da minimal(+) büyüklüğündedir ve 24 hastanın hiçbirisi semptom vermemiştir.

Bu tip sıvı birikimlerine literatürde konservatif yaklaşılması önerilmiştir ve postoperatif 1.günde saptanan SHK'ların 1.haftadaki kontrol incelemesinde kaybolduğu kaydedilmiştir (11). İlk incelemede kolleksiyona rastlanmayan hiçbir hastada yeni sıvı birikimleri bulunmamıştır. Gerek bizim çalışmamızdaki ve gerekse önceki çalışmalardaki SHK'lar ultrasonografik olarak homojen, hipoekoik ya da anekoik özelliktedir (1,2,5). Bu görünüm, hematoma ya da doku debrisinin dışındaki sıvılara işaret etmektedir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası saptanan sıvının kaynağı ameliyatta kullanılan irrigasyon sıvısı olabilir. Ancak Neff, irrigasyon için kullanılan sıvıların düşük molekül ağırlıklı olması nedeniyle periton yüzeyinden hızla absorbe olacağını belirtmiştir (9). Bizim çalışmamızda da, kullanılan irrigasyon sıvısının volümüyle SHK arasında ilişki bulunmaması bu görüşü desteklemektedir. McAllister da, biriken sıvının vasküler seröz, hemorajik, lenfatik ya da biliyer olabileceğini düşünmektedir (6). Hemen tüm serilerdeki hastaların semptomsuz seyretmesi ve drenaja gerek duyulmaması, kolleksiyonların büyük hacimlere ulaşmaması yanında, kan veya safradan ziyade seröz ve reaktif kaynaklı olma-

sına bağlanabilir.

SHK'ların ileri yaş grubunda daha sık görülmesi beklenen bir sonuç sayılabilir. Peritonun absorpsiyon yeteneğinin yaşla azaldığı bilinmektedir. Bu durumda, operasyon lojunda biriken seröz sıvı, yaşlı hastalarda daha geç emilecektir. Çalışmamızda, postoperatif 1.günde 60 yaş üzerindeki hastalarda SHK sıklığının daha yüksek olması yanında, 4.gündeki kontrol USG'de hastaların yarısından çoğunda kolleksiyonun sebat etmesi de bu absorpsiyon kapasitesindeki azalmaya bağlanabilir.

Post-kolesistektomi kolleksiyonlarla dren kullanımı arasındaki ilişki birçok çalışmada araştırılmıştır (1-4,14,15). Bazı çalışmalarda dren kullanımının kolleksiyon olasılığını azalttığı (3,14) şeklinde sonuçlar elde edilmiş olmasına karşın bugünkü genel görüş drenin kolleksiyon oranını düşürmediğidir (1-4,15). Aksine, drenlerin yabancı cisim reaksiyonuyla ve ölü boşlukların kapanmasını önleyerek kolleksiyon oluşumuna yol açabildiği düşünülmektedir (2,15). Bizim çalışmamızda da dren kullanılan olgulardaki SHK sıklığının dren kullanılanlardan farklı bulunmaması bu görüşü desteklemektedir.

Laparoskopik kolesistektominin, özellikle öğrenim sürecindeki en sık minör komplikasyonlarından biri safra kesesi perforasyonudur. Bizim bir eğitim hastanesinde yaptığımız bu çalışmada da 50 hastanın 20'sinde safra kesesi perforasyonu olmuştur. Buna karşılık safra kesesi perforasyonu ile SHK arasında ne postoperatif 1.günde, ne de postoperatif 4.günde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak perforasyon sonrasında ileri derecede safra bulaşı olan olgularda anlamlı düzeyde yüksek oranda SHK gelişmesi, safra kesesi perforasyonunun önemini düşündürmüştür. Yine de, bu hastaların hiçbirinde ateş ve lökositoz saptanmadığını ve ek bir tedavi gerekmediğini vurgulamak gerekir.

Pleural effüzyon, elektif üst abdominal operasyonlar sonrasında nadir gelişen bir komplikasyondur. Al-Arfaj ve arkadaşları, açık kolesistektomi sonrasında %4.2 oranında pleural effüzyon bildirmişlerdir. Bu komplikasyon laparoskopik kolesistektomi sonrasında da %1.2-30 arasında görülebilmektedir (1,5,6,8). Bizim çalışmamızdaki sıklık da % 16 gibi nisbeten yüksek bir değerdir.

Laparoskopik kolesistektomi sonrasındaki ple-

ural effüzyonun nedenini irdeleyen yayın sayısı kısıtlıdır. McAllister ve arkadaşları, bunu operasyon sırasındaki yüksek intraabdominal basıncın akciğer bazali üzerindeki kompresif etkisine bağlamışlardır(6). Bizim çalışmamızda, pleural effüzyon ile safra kesesi perforasyonu ve diafragma safra bulaşı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bulguyu ve pleural effüzyonun açık kolesistektomi sonrasında da ortaya çıktığını bildiren diğer yayınları göz önüne alarak, laparoskopik cerrahiye özel yüksek intraabdominal basınç dışındaki etkenleri de tartışmak gerektiğini düşünüyoruz. Örneğin, kese perforasyonu sonrası safra ve taş bulaşı, iritan etki ile seröz koleksiyona yol açmış olabilir. Postoperatif 1.günde saptanan effüzyonların tümünün 4.günde kaybolması ve semptom vermemesi de, biriken sıvının kolayca absorbe edilebilen seröz sıvı niteliğinde olması olasılığını desteklemektedir. Pleural effüzyon ile SHK sıklığı arasında ilişki olmaması ve ilk günde SHK saptanan olgularda sonradan pleural effüzyona rastlanmaması, SHK'un pleural effüzyon için doğrudan bir etken olmadığını göstermiştir.

Çalışmamızda ve literatür taramamızda, sorunsuz tamamlanan LK sonrasında sıklıkla subhepatik bölgede ve bazı olgularda da pleural boşlukta sıvı koleksiyonu geliştiği görülmüştür. Ancak bu koleksiyonların hemen hiçbiri klinik önem taşımamakta, asemptomatik seyretmekte, özellikle arandığı taktirde saptanabilmekte ve ek tedaviye ihtiyaç duymamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Al-Arfaj AL, Shahab K, Al-Ghassab G, Al-Breiki H, Al-Shawan S, Azab A: Drainage after cholecystectomy: a prospective randomized clinical trial. *Int Surg* 1992;77:274-276.
2. Monson JRT, MacFie J, Irving H, Keane FBV, Brennan TG, Tanner WA: Influence of intraperitoneal drains on subhepatic collections following cholecystectomy: a prospective trial. *Br J Surg* 1986;73:993-994.
3. Monson JRT, Guillou PJ, Keane FBV, Tanner WA, Brennan TG: Cholecystectomy is safer without drainage: the results of a prospective, randomized clinical trial. *Surgery* 1991;109:740-746.

4. Elboim CM, Goldman L, Hann L, Palestrant AM, Silen W: Significance of post-cholecystectomy subhepatic fluid collections. *Ann Surg* 1983;198:137-141.
5. Kang EH, Middleton WD, Balfe DM, Soper NJ: Laparoscopic cholecystectomy: evaluation with sonography. *Radiology* 1991;181:439-442.
6. McAllister JD, D'Altorio RA, Snyder A: CT findings after uncomplicated percutaneous laparoscopic cholecystectomy. *J Comput Assist Tomogr* 1991;15:770-772.
7. McAllister JD, D'Altorio RA, Rao V: CT findings after uncomplicated and complicated laparoscopic cholecystectomy. *Semin Ultrasound CT MR* 1993;14:356-367.
8. Waneck R, Pichler W, Mauksch A, Jiru P, Lederer K: Sonographic following laparoscopic cholecystectomy. *Rofo Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr* 1993;159:236-239.
9. Neff CC, Simeone JF, Ferrucci JT, Mueller PR, Wittenberg J: The occurrence of fluid collections following routine abdominal surgical procedures: Sonographic survey in asymptomatic postoperative patients. *Radiology* 1983;146:463-466.
10. Winick AB, Osborn HH, Baraldi RL, Coletta AV, Rose D: The value of postoperative ultrasound examination after laparoscopic laser cholecystectomy. *J Laparoendosc Surg* 1991;1:187-191.
11. Wright NB, Williamson VC: Ultrasound findings following laparoscopic cholecystectomy. *Br J Radiol* 1994;67:429-430.
12. Smith R, Kolyn D, Pymar H, Sauerbrei E, Pace RF: Ultrasonographic and radiologic evaluation of patients after laparoscopic cholecystectomy. *Can J Surg* 1992;35:55-58.
13. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, Schwartz JS, Williams SV: Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *Ann Surg* 1996;224:609-620.
14. Kriplani AK, Sawhney S, Kumar S, Kapur BM: Influence of intraperitoneal drainage after cholecystectomy. *Trop Gastroenterol* 1992;13:146-151.
15. Irwin ST, Moorehead RJ, Parks TG: Effect of drainage on subhepatic collections and respiratory function after elective cholecystectomy. *Br J Surg* 1988;75:476.

Alındığı Tarih: 2.11.2001

Yazışma adresi: Doç.Dr. Faruk COŞKUN Şehit Adem Yavuz Sokak
No:7/11 Kızılay/ ANKARA.