

Laparoskopik kolesistektominin ne kadar zor olacağı ameliyat öncesi ultrasonografi ile belirlenebilir mi?

Hakan UNCU (*), Yalçın AKER (**), İlginç YORULMAZ (***), Aslan SAKARYA (*), Yavuz KAYA (****), Cüneyt ÇİFTDOĞAN (*****)

ÖZET

Amaç: Safra kesesi taşlarının tedavisinde günümüzde tercih edilen yöntem olan laparoskopik kolesistektominin ne kadar zor olacağının, bu hastalığın tanısında ilk tercih edilen yöntem olan ultrasonografi (US) ile değerlendirilen bazı parametrelerle belirlenip belirlenemeyeceğini araştırmayı amaçlayan prospektif klinik çalışmadır.

Yöntem: Kronik taşlı kolesistit tanısıyla kliniğe yatırılan 25 hastaya ameliyattan bir gün önce tekrar US yapıldı. Kesenin morfolojisi, fonksiyonel yapısı, hacmi, kolesterolozis varlığı, kese duvar kalınlığı, taş boyutu ve sayısı, koledok çapı ve karaciğerin durumu değerlendirildi. Laparoskopik kolesistektomi uygulanan bu hastalarda abdominal boşluğa giriş, kese çevresinde yapışıklık, a. cystica ve ductus cysticus diseksiyonu, kesenin yataktan ayrılması ve karın dışına alınmasının zorluğu değerlendirilerek, visual analogue scale (VAS) ile skorlandı. Perforasyon varlığı, ameliyat süresi ve kanama miktarı kaydedildi. US'deki parametrelerle ameliyat bulgularının hepsi birbirleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Sadece kesenin hacmi ile genel ameliyat zorluğu arasında ve kese duvar kalınlığı ile Calot üçgeninde a.cystica diseksiyonunun güçlüğü arasındaki ilişkiler anlamlı bulundu ($p<0.05$). Diğer bulgular için anlamlı bir ilişki belirlenemedi.

Sonuç: Ameliyat öncesi US, laparoskopik kolesistektominin güçlüğü ve planlanmasında belli oranda yardımcı olabilir. Fakat ameliyatın ne kadar zor olacağını belirlemek ve açık kolesistektomi kararı verebilmek için yeterli bir yöntem değildir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik kolesistektomi, ultrasonografi, safra taşları, safra kesesi

SUMMARY

Is the preoperative ultrasonography may be definitive in estimating the difficulty of laparoscopic cholecystectomy

Objective: This is a prospective clinical study that is designed to find out whether ultrasonography (US), which is the first-line examination for the diagnosis of gallstones is definitive in estimating the difficulty of laparoscopic cholecystectomy that is the currently preferred method of operation.

Methods: US was reformed one day before the operation on 25 patients who had been hospitalized with the diagnosis of chronic calculous cholecystitis. The morphology of the gallbladder, its functional aspect, volume, the presence of cholesterolosis, wall thickness, the number and diameter of calculi, diameter of common bile duct, and the status of the liver were defined. While performing laparoscopic cholecystectomy, difficulties of access to the abdominal cavity, releasing of adhesions to the gallbladder, dissections of cystic artery and cystic duct, removing of the gallbladder from its bed, and taking it out from the abdominal cavity were scored using VAS. The presence of perforation, operation time and hemorrhage volume were noted. Each of the operational and ultrasonographic findings were compared statistically.

Results: Only the correlation between gallbladder volume and overall score of operative difficulty, also wall thickness and the difficulty of dissection of cystic artery in Calot triangle were statistically significant ($p<0.05$). No significant association was detected for the other findings.

Conclusion: Preoperative US partially can be helpful in planning and estimating the difficulty of laparoscopic cholecystectomy. However, it is not a sufficient method to define the actual difficulty of the operation and to consider the decision of open cholecystectomy.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, ultrasonography, gallstones, gallbladder

Ulusal Cerrahi Kongresi 1998 İzmir'de bildiri olarak sunulmuştur.

(*) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Y. Doç. Dr.

(**) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(***) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Y. Doç. Dr.

(****) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uz. Dr.

(*****) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Araş. Gör.

GİRİŞ

Açık kolesistektomi, Langenbuch tarafından 1882 yılında yapılmış ve yüzyıldan daha fazla süreyle semptomatik safra kesesi taşlarının tedavisinde kullanılan tek tedavi yöntemi olmuştur. Morbiditesi % 4, mortalitesi % 0.7-2.5 olan

bu yöntemin yerine, 1990 yılından sonra yaygın olarak laparoskopik kolesistektomi kullanılmaya başlanmıştır (1,2).

Laparoskopik kolesistektominin açık kolesistektomiye olan üstünlükleri; daha az ameliyat travması, daha düşük morbidite, ameliyat sonrası ağrının daha az olması, daha iyi kozmetik sonuç alınması ve hastaların çok erken taburcu olarak kısa sürede işlerine dönebilmeleridir (3,4).

Fakat laparoskopik kolesistektomi ameliyatı belli bir tecrübeyi gerektirmekte, kanama, safra sızıntısı, abse oluşumu, koledok, damar ve barsak yaralanma riskleri açık kolesistektomiye oranla daha fazla olabilmektedir (5). Hastanın sadece anamnez ve fizik muayenesinden laparoskopik kolesistektominin ne kadar güç olacağını, klasik kolesistektomiye dönme ihtimalinin ne oranda olduğunu bilebilmek ya da başlangıçta laparoskopik girişim yerine açık kolesistektomiye karar verebilmek mümkün değildir. Bu soruların cevabının ameliyat öncesi yapılacak ayrıntılı bir ultrasonografik incelemeyle verilip verilemeyeceğini araştırmak amacıyla bu prospektif çalışma yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Temmuz-Aralık 1997 tarihleri arasında yapılan bu çalışmaya, laparoskopik kolesistektomi uygulanan 25 hasta alındı. Hastaların 20 tanesi kadın, 5 tanesi erkek olup, yaş ortalaması 44.6 idi (21-71 yaşlar arası). Bu hastalar kronik taşlı kolesistit tanısıyla kliniğe yatırılmıştı, ameliyat sırasında hiçbir hastada akut kolesistite, bilier kolik veya pankreatite ait klinik bir bulgu yoktu. Daha önce herhangi bir abdominal ameliyat geçiren veya ERCP yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastanın yatış kararı verilirken değerlendirilen abdominal ultrasonografisinde; perikolesistik sıvı, safra kesesi polibi, koledok taşı, intrahepatik safra kanallarında genişleme veya pankreas başında patoloji belirlenen hastalar da bu çalışmanın dışında idi. Hastaların tam kan sayı-

mı, SGOT, SGPT, GGT, alkalen fosfataz, direkt ve indirekt bilirubin değerlerinde anormal bir bulgu yoktu.

Kliniğe kabul edilen bu 25 hastaya ameliyattan 1 gün önce 8 saatlik gece açlığını takiben 3.5 mHz convex transducer kullanılarak tekrar abdominal ultrasonografik inceleme yapıldı. Bu incelemede safra kesesinin görünümü (normal, kontrakte, distandü), morfolojisi (normal, sferik, septalı), kese hacmi, ml (0.52xuzunlukx genişlikxyükseklik), kolesterolozis varlığı, kese duvar kalınlığı (mm), taş sayısı, taş boyutu (mm), koledok çapı (mm) ve karaciğerin durumu (normal, steatoz) aynı öğretim üyesi tarafından değerlendirildi.

Hastaların hepsine aynı cerrahi öğretim üyesi başkanlığındaki ekip tarafından elektif laparoskopik kolesistektomi yapıldı. Sağ periumblikal bölgeden Veress iğresi girilerek karın içi basınç 12-14 mmHg oluncaya kadar CO₂ insuflasyonu yapıldı. Aynı yerden 10 mm trokar yerleştirildi. Ksifoid altına bir tane daha 10 mm'lik, sağ subkostal iki tane 5 mm'lik trokarlar yerleştirilerek 5 mm'lik el aletleriyle çalışıldı. D. cysticus'a çift klip, a. cystica'ya tek klip konarak kesildi. Kese, yatağından elektrokoter yardımıyla ayrılarak karın dışına alındı. Hiçbir hastada diren koyma gereği olmadı.

Kesede perforasyon olup olmadığı, kanama miktarı (ml) ve ameliyat süresi (dakika) ameliyatın hemen sonrasında kaydedildi. Cerrahi ekip tarafından, abdominal boşluğa giriş, kese lojunda yapışıklık, a. cystica ve d. cysticus diseksiyonları, kesenin yatağından ayrılması, kesenin karın dışına alınması zorluk derecesine göre skorlandı. Bu skorlamada VAS (visual analogue scale) kullanıldı; 0=en kolay, 10=en zor olarak değerlendirildi.

Ameliyat öncesi ultrasonografi ile kaydedilen sonuçlar ile ameliyat sonrası elde edilen parametreler Mann-Whitney U, Spearman korelasyon testi, varyans analizi ve Fisher'in X² testleri kullanılarak istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Yapılan ultrasonografik incelemeyle bakılan parametrelerin sonucu Tablo 1'de gösterildi. Morfolojik olarak 13 safra kesesinin tek septalı yapıda olduğu, 10 safra kesesinde distansiyon belirlendiği dikkati çekti. Safra keselerinin hacimleri Dodds'un formülüyle hesaplandı, çoğunluğu 20-50 ml arasındaydı (6). Kесе duvar kalınlığı 11 hastada 3 mm, sadece 5 hastada 3-5 mm arasındaydı. Koledok çapı ise 22 hastada 3-5 mm arasında belirlendi.

Hastaların hiçbirinde açık kolesistektomiye geçme gereği olmadı. Hiçbir hastada ciddi bir ameliyat komplikasyonu görülmedi. Hastalar ameliyat sonrası 2ci gün taburcu edildi. İki hastada Calot üçgeni diseksiyonu sırasında, dört hastada ise kese yataktan ayrılırken perfore oldu (% 24). Ameliyat sırasındaki kanama 20 hastada 20 ml'nin altında, yani minimaldi (% 80).

Ameliyat süresi 3 hastada 60 dakikanın altında, 11 hastada 60 dk (% 44), 4 hastada 60-75 dk arası, 7 hastada ise 75-90 dk arasında idi. Perforasyon, kanama ve ameliyat süreleri kategorize edilerek (Tablo 2), ultrasonografide belirlenen 9 parametre ile bunlar arasındaki ilişki Fisher'in X^2 testi ile değerlendirildi, sonuç üçü için de anlamsızdı ($p>0.05$).

Ameliyat zorluğunu değerlendirmek için cerrahi ekip tarafından değerlendirilen 6 parametre ve genel zorluk sonuçlarının VAS'a göre ortalamaları Tablo 2'de gösterildi. Ultrasonografide sayısal olarak belirlenen 4 parametre olan kese hacmi, duvar kalınlığı, taş boyutu ve koledok çapı ile cerrahi ekip tarafından skorlanan ameliyat zorluğu ve bununla ilgili 6 parametre tek tek karşılıklı olarak Spearman korelasyon testi ile değerlendirildi.

Sadece safra kesesi hacmi ile genel ameliyat zorluğu arasındaki ilişki ve kesenin duvar kalınlığı ile a.cystica diseksiyonu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı çıktı ($p<0.05$). Bunun dışındaki karşılaştırmaların sonuçları anlamsızdı.

Tablo 1. Ultrasonografi bulguları

Parametre		Hasta sayısı (25)
1. Kese morfolojisi	Normal	7
	Sferik	0
	Tek septalı	13
	Multipl septalı	5
2. Görünüm	Normal	13
	Kontrakte	1
	Distandü	10
	Tamamen taş dolu	1
3. Volüm (ml)	7.40-74.13 ml	<20
	20-50	14
	>50	3
4. Kese duvar kalınlığı	<3	9
	3 mm	11
	>3	5
5. Taş boyutu	4-26 mm	
6. Taş sayısı	Tek	10
	Multipl	15
7. Kolesterolozis	Var	13
	Yok	12
B. Koledok çapı	3-8 mm	
9. Karaciğer	Normal	6
	Steatoz	19

Tablo 2. Ameliyat bulguları

	Ortalama±St sapma
I. Zorluk (VAS)	
1. Abdominal boşluğa giriş	1.84±2.09
2. Kese lojunda yapışıklık	2.05±2.12
3. A.cystica diseksiyonu	2.21±1.55
4. D.cysticus diseksiyonu	2.26±1.82
5. Kesenin yatağından ayrılması	3.74±2.40
6. Kesenin karın dışına alınması	1.68±1.11
7. Genel zorluk	1.94±0.87
* II. Kese perforasyonu	0.32±0.48
** III. Kanama	1.16±0.37
*** IV. Ameliyat süresi	2.16±0.60

* perforasyon yok: 0, var: 1; ** kanama (ml) <20:1, 20-60:2;

*** ameliyat süresi (dakika): <60:1, 60-75: 2, 75-90:3.

Kesenin morfolojisi ve görünümü ile zorluk sonuçlarının varyans analizi ile karşılaştırılması ve taş sayısı, kolesterolozis, karaciğer değerlendirilmesi ile yine zorluk sonuçlarının Mann-Whitney U testiyle karşılaştırılması yapıldı, sonuçlar anlamsızdı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi daha az ağrı, daha iyi skatris ve hızlı iyileşme süreci gibi artık herkesce kabul edilen özellikleri sebebiyle açık kolesistektomiden daha fazla tercih edilmeye başlanmıştır. Fakat bazı olgularda safra kesesinin çevre dokulardan serbestleştirilmesi ve yataktan ayrılması çok zor olabilmekte, kanama ve safra yolları yaralanması gibi önemli komplikasyonları görülebilmektedir.

Bazen uzun uğraşıya rağmen, klasik açık kolesistektomiye geçilmekte, bazen laparoskopik kolesistektomi tamamlanabilse de daha sonra ikinci bir açık ameliyat gerekmektedir. Bunlar morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır (7,8). Ameliyatın güçlük derecesi önceden belirlenebilirse, bu durumların önüne geçilebilecek, cerrah kendi tecrübesini de değerlendirerek tedbirleri alacak ve gerekirse açık kolesistektomiye karar verecektir.

Ameliyatın zorluğuna karar verebilmek için fizik muayene yetersizdir. Safra kesesi hastalıklarında kullanılan tanı yöntemleri ise; ultrasonografi, kolesistografi, kolanjiyografi ve kolesintigrafidir. Bunların içinde, basit ve uygulama kolaylığı olan, radyasyon veya nükleer madde kullanılmayan, güvenilir ve noninvaziv bir yöntem olarak en fazla tercih edileni, ultrasonografidir (9). Tanıda kullanılan ultrasonografinin ameliyat güçlüğüne belirlemede katkısının olup olamayacağı araştırılmıştır.

Cuschieri'nin çalışmasında safra kesesi duvarının kalınlığı ve kesenin fonksiyone olmasıyla, ameliyatın güçlüğü ve süresi arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (4). Corr'un çalışmasında ise, birçok parametre araştırılmış; kese duvar kalınlığı ile safra kesesinin serbestleştirilmesi, yataktan ayrılması ve genel ameliyat güçlüğü arasında anlamlı ilişki olduğu gösterilmiştir.

Yine bu çalışmada kesenin hacmi ile ameliyat zorluğu arasında ilişki olmadığı anlaşıırken, keselerin hacimleri ölçüldükten sonra hastalara 100 ml yağlı yiyecek verilip 45 dakika sonrasında yeniden hacmi ölçülerek ejeksiyon fraksiyo-

nu belirlenmiş, ejeksiyon fraksiyonu % 50'in altında olan fonksiyonu kötü keselerde Calot üçgeni diseksiyonunun, kesenin yataktan ayrılmasının ve genel olarak ameliyatın güç olduğu, çok daha uzun sürdüğü belirlenmiştir. Kesenin veya taşın boyutları ve taşların sayısı ile ameliyat güçlüğü arasında ilişki olamayacağı bildirilmiştir (10).

Halbuki bir başka çalışmada, taşın boyutlarının ameliyat güçlüğüyle mutlaka ilişkisi olması gerektiği vurgulanmıştır. Çünkü çok büyük taş içeren keseleri yataktan ayırmak ve karın dışına almak güçtür. Çok küçük taşları ise koledok kanalına düşürmemek için çok gayret göstermek gerekecektir (11).

Bu çalışmaların tersine olarak, Mc Loughin'in çalışmasında, başarısız olan 5 laparoskopik kolesistektomi girişiminin üçünde ultrasonografinin tamamen normal olduğu, ne duvar kalınlığı ve taş boyutunun, ne de kese hacmi ve fonksiyonunun ameliyatın güçlüğü hakkında fikir verebilmesinin mümkün olmadığı bildirilmiştir (12).

Herhangi bir ultrason bulgusu ile laparoskopik kolesistektomiyi başarısız kılan en sık karşılaşılan sebepler olarak bilinen perforasyon ve kanama arasındaki ilişkiyi gösteren bir çalışma literatürde yoktur.

Bizim çalışmamızda ise, ultrasonda belirlenen herhangi bir bulgu ile perforasyon, kanama ve ameliyatın süresi arasında ilişki olmadığı sonucu çıkmıştır. Kesenin duvar kalınlığı ile a.cystica diseksiyonu arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüş, hacmi büyük keselerin serbestleştirilmesinin, özellikle d.cysticus diseksiyonunun ve genel olarak ameliyatının güç olduğu anlaşılmıştır.

Öte yandan literatürde kesenin fonksiyonunun önemli olduğu belirtilmesine rağmen (4,10), her ne kadar bu çalışmada ejeksiyon fraksiyonu ölçülmediyse de, kesenin distandü, kontrakte veya taş dolu olması ile, ameliyat zorluğu için skorlanan hiçbir parametre arasında ilişki olmadığı sonucu çıkmıştır.

Yine bu çalışmaya göre; kesenin morfolojik yapısı, taşların boyutları ve sayısı, kolesterolozis varlığı, koledok çapı ve karaciğerin durumu ameliyatın ne kadar güç olabileceğini anlamak için geçerli olan ultrasonografik parametreler değildir.

Sonuç olarak, ameliyat öncesi ultrasonografi laparoskopik kolesistektominin güçlüğü ve planlanmasında belli oranda yardımcı olarak kullanılabilir, fakat ameliyatın ne kadar zor olacağını belirlemek ve açık kolesistektomi kararını verebilmek için yeterli bir yöntem değildir.

KAYNAKLAR

1. Becker GJ, Kopecky KK. Can the newer interventional procedures replace cholecystectomy for cholecystolithiasis? Radiology 1988; 167:275-9.
2. Gaddaez TR, Talamini MA, Lillemoe KD, Yeo CJ. Laparoscopic cholecystectomy. Surg Clin North Am 1990; 70:1249-62.
3. Grace PA, Quereshi A, Coleman J, et al. Reduced postoperative hospitalization after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 1991; 78:160-2.
4. Cuschieri A, Dubois F, Mouiel J, et al. The european experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991; 161:385-7.
5. Ponsky JL. Complications of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991; 161:393-5.
6. Dodds WJ, Groh WJ, Darweesh RMA, Lawson TL, Kishk SMA, Kern MK. Sonographic measurement of gallbladder volume. AJR 1985; 145:1009-11.
7. Berci G, Sakier JM. The Los Angeles experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991; 161:382-4.
8. Ascher SM, Evans SRT, Goldberg JA, Horii SC, Garra BS, Zeman RK. Laparoscopic cholecystectomy; postoperative sonographic findings. Dig Dis Sic 1993; 38:2212-9.
9. Brugge WR. Motor function of the gallbladder: measurement and clinical significance. Semin Roentgenol 1991; 26:226-31.
10. Corr P, Tate JJT, Lau WY, Dawson JW, Li AKC. Preoperative ultrasound to predict technical difficulties and complications of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1994; 168:54-6.
11. Kang EH, Middleton WD, Balfé DM, Soper NJ. Laparoscopic cholecystectomy: evaluation with sonography. Radiology 1991; 181:439-42.
12. Mc Loughlin RF, Gibney RG, Mealy K, Hyland J. Radiological investigation in laparoscopic compared with conventional cholecystectomy-an early assessment. Clin Radiol 1992; 45:267-70.

Alındığı tarih: 27 Mayıs 1998

Yazışma adresi: Y. Doç. Dr. Hakan Uncu, Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 45010 Manisa