

Laparoskopik splenektomi klinik deneyimimiz: 38 hastanın sonuçları

Our clinical experience on laparoscopic splenectomy: Outcomes of 38 patients

Zübeyir Bozdağ¹, Ahmet Türkoğlu¹, Bekir Taşdemir², Abdullah Oğuz¹, Sinan Dal³
Abdullah Karakuş³, Hıdır Budak¹, Metehan Gümüş¹

ÖZET

Amaç: Laparoskopik splenektomi hematolojik hastalıkların tedavisinde son dönemlerde yaygın olarak kabul görmeye başlamıştır. Bu çalışmada laparoskopik splenektomi uyguladığımız hastalarımızın sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntemler: Kliniğimizde 2012 – 2015 yılları arasında hematolojik hastalıklar nedeniyle laparoskopik splenektomi yapılan 38 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Laparoskopik splenektomi uygulanan hastaların 15'i erkek, 23'ü kadın olup, ortalama yaş $33,9 \pm 12,9$ idi. Splenektomi endikasyonları; 34 hasta idiopatik trombositopenik purpura (ITP), 4 hasta herediter sferositoz (HS) idi. Cerrahi eksplorasyonda 7 hastada aksesuar dalak tespit edilerek çıkarıldı. Safra kesesinde taş olan 2 HS'li hastaya aynı seansta laparoskopik kolesistektomi uygulandı. Bir hastada diseksiyon esnasında görüşü engelleyen hemoraji nedeniyle açığa geçildi. Postoperatif dönemde bir hastada atelektazi ve bir hastada yara yerinde yağ nekrozu gelişti. Ayrıca bir hastada trombositoz gözlemlendi. ITP'li 4 hastada geçici, iki hastada kalıcı refrakter trombositopeni nedeniyle hematolojik tedaviye devam edildi. Bu hastalara operasyon sonrası yapılan dalak sintigrafisinde bir hastada aksesuar dalak tespit edildi. Ortalama hastanede yatış süresi $2,6 \pm 0,7$ gün olarak bulundu.

Sonuç: Hematolojik hastalık nedeniyle uygulanacak splenektomilerde laparoskopik splenektomi; daha az hastanede kalış süresi ve morbidite ile ilk seçenek tedavi modalitesi olarak düşünülebilir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopik splenektomi, hematolojik hastalıklar, sonuçlar

ABSTRACT

Objective: Laparoscopic splenectomy has gained widespread acceptance in the treatment of hematological diseases in recent years. In this study, we aimed to present the outcomes of the patients who underwent laparoscopic splenectomy.

Methods: Between 2012 and 2015, the data of 38 patients, who underwent laparoscopic splenectomy for hematological diseases at our clinic, were evaluated retrospectively.

Results: 15 males and 23 females patients were underwent laparoscopic splenectomy, and the average age was 33.9 ± 12.9 years. Indications for splenectomy were idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) in 34 patients, and hereditary spherocytosis in 4 patients. During the surgical exploration, accessory spleen was detected in 7 patients, and removed. Laparoscopic cholecystectomy was performed at the same session in 2 hereditary spherocytosis patients who had stones in the gallbladder. One patient was converted to the open surgery due to the bleeding which was eliminated the exposure during the dissection. At the postoperative period, we observed atelectasis in one patient, and wound fat necrosis in one patient. In addition, thrombocytosis was observed in one patient. Hematological treatment was continued because of persistent refractory thrombocytopenia in two patients, and temporary thrombocytopenia in four patients. An accessory spleen was detected with splenic scintigraphy in one of these patients at the postoperative period. The average hospitalization time was 2.6 ± 0.7 days.

Conclusion: Laparoscopic splenectomy for hematological diseases may be considered as first-line therapy with less hospital stay and morbidity.

Key words: Laparoscopic splenectomy, hematologic disease, outcome

¹ Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Diyarbakır, Türkiye

² Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD, Diyarbakır, Türkiye

³ Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hematoloji BD, Diyarbakır, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Zübeyir Bozdağ,

Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Diyarbakır, Türkiye Email: zubeyirbozdag@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 11.10.2015, Kabul Tarihi / Accepted: 17.11.2015

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2015, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Elektif splenektomi birçok hematolojik hastalığın tedavisinde kullanılan bir işlemdir. Yirminci yüzyılın başlarında idiopatik trombositopenik purpura (ITP) ve herediter sferositoz (HS) gibi hematolojik hastalıkların tedavisinde ilk seçenek olarak medikal tedavi uygulanmasına rağmen; tedaviye cevapsızlık, yan etkilerinin kabul edilebilir düzeyi aşması veya nüks durumunda kullanılan elektif splenektomi günümüzde daha sık yapılan bir ameliyat haline gelmiştir [1-3]. Ameliyatlar 20. yüzyıl sonlarına kadar laparotomi ile yapılmaktaydı. Her hasta için ayrı riskler barındıran laparotomi, hematolojik hastalar için daha fazla risk oluşturmaktaydı. İleri laparoskopik tecrübesi gerektiren laparoskopik splenektomi (LS) ise ilk olarak 1991 yılında [4] uygulandıktan sonra yaygınlaşarak günümüzde altın standart tedavi haline gelmiştir [3,4]. Bu çalışmada laparoskopik splenektomi uyguladığımız hastalarımızın sonuçlarını sunmayı amaçladık.

YÖNTEMLER

Bu çalışmada Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde 2012-2015 yılları arasında hematolojik hastalıklar nedeniyle laparoskopik splenektomi yapılan 38 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastalara ait yaş, cinsiyet, splenektomi endikasyonları, cerrahi teknik, perioperatif komplikasyonlar, postoperatif trombosit ve hemogloblin düzeyleri ile hastanede kalış süreleri kaydedildi.

Tüm hastalar, hematolojik hastalıklar nedeniyle splenektomi endikasyonu konulduktan sonra hematoloji kliniğinden kliniğimize refere edildi. Preoperatif hasta hazırlığı cerrah ve hematolog birlikteliğinde yapıldı. ITP hastalarında preoperatif dönemde, trombosit düzeyleri cerrahi için uygun seviyeye yükselttilerek hastalar operasyona alındı. Bunun için trombosit düzeyleri, steroid tedavisi ile yükseltilemeyen hastalara operasyon öncesi ve operasyon esnasında trombosit süspanasyonu uygulandı. Ameliyat öncesi hazırlık için; ITP tanılı hastalarda metil-prednizolon veya gerektiğinde IV immunoglobulin, HS tanılı hastalarda gerekliyse eritrosit süspanasyonu verildi. Herediter sferositoz (HS) hastalarında, son 4 yılda ağır aplastik kriz nedeniyle transfüzyon ihtiyacı gelişmiş olan hastalar, çalışma

dışı bırakıldı. Tüm hastalara preoperatif dönemde abdominal ultrasonografi (US) uygulandı.

Cerrahi Prosedür

Laparoskopik splenektomi için hastalar, sağ semidekubit pozisyonunda ameliyata alındı. Genelde 4 trokar ve 30° lik optik kullanıldı. İlk olarak aksesuar dalak açısından karın eksplere edildi. Preoperatif dönemde US, hariç aksesuar dalak için ek bir inceleme yapılmadı ve ameliyat sırasında farkedilen aksesuar dalaklar çıkarıldı. Abdominal kavitenin eksplorasyonu ve aksesuar dalağın varsa çıkarılması, yoksa ekarte edilmesinden sonra, dalağın çevre dokularla yapışıklıkları olan splenokolik ligaman, lienorenal ligaman, splenofrenik ligaman ve gastrosplenik ligaman ultrasonik dissektörle kesildi. Hiler splenik damarlar serbestleştirildi ve staplerle veya klipslerle kliplenip-kesilerek splenektomi yapıldı. Dalak steril bir plastik torbaya kondu ve bir ring forceps ile parçalandıktan sonra 15 mm'lik trokar yerinden dışarıya alındı. Tüm hastalara sol subfrenik dren yerleştirildi. Çıkarılan dalak histopatolojik inceleme için gönderildi.

Splenektomiye cevap ameliyattan sonraki ilk ay içerisinde değerlendirildi. ITP hastalarında splenektomiye cevap değerlendirmesinde Amerikan Hematoloji Birliği 2011 kriterleri [5] kullanıldı (Tablo 1). Bu kriterler; 1- Splenektomi sonrası tedavi verilmenden trombosit düzeylerinin en az 100.000/mm³ olması tam cevap, 2- trombosit düzeylerinin 30.000/mm³-100.000/mm³ olması veya bazal düzeyinin en az iki katı olması kısmi cevap, 3- trombosit düzeylerinin 30.000/mm³ altında olması veya bazal düzeyinin iki katından düşük olması cevapsızlık olarak tanımlanmıştır.

BULGULAR

Laparoskopik splenektomi uygulanan hastaların 15 (%39,5) 'i erkek, 23 (%60,5)'ü kadın olup, hastaların ortalama yaşı 33,9 ± 12,9 idi. Splenektomi endikasyonları 34 (%89,5) hastada idiopatik trombositopenik purpura (ITP) ve 4 (%10,5) hastada herediter sferositoz (HS) idi. Preoperatif dönemde tüm hastalara abdominopelvik US yapıldı. Preoperatif dönemde, HS tanılı 2 hastada kolelityasis saptanırken, ayrıca 2 hastada da aksesuar dalak saptandı. Ayrıca hastaların 5'inde splenomegali mevcut olup,

en büyük dalak boyutu 23 cm idi. Cerrahi eksplorasyon esnasında 7 (%18,4) hastada aksesuar dalak tespit edilerek çıkarıldı. Safra kesesinde taş olan 2 HS'li hastaya aynı seansta laparoskopik kolesistektomi uygulandı. Dalak boyutu 20 cm olan bir hastada diseksiyon esnasında görüşü engelleyen hemoraji nedeniyle açığa geçildi. LS yapılan hastalarda ortalama ameliyat süresi $119,3 \pm 30,4$ dakika iken, LS ile beraber laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda 148,5 dakika olarak hesaplandı. Hastalarda görülen total morbitide oranı %5,3 olup, toplam 2 hastada saptandı. Peroperatif komplikasyon olarak bir hastada ameliyat sırasında laparoskopik görüşü engelleyen kanama olduğundan açığa geçildi. Bu hastada kan replasmanı gerekmedi. Operasyon sonrası bir hastada atelektazi ve bir hastada yara yerinde yağ nekrozu görüldü. Ayrıca bir hastada trombositoz gözlemlendi, trombosit düzeyi 870 000'e kadar çıkan hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin profilaksisi verildi. ITP'li 4 hastada geçici, iki hastada kalıcı refrakter trombositopeni nedeniyle hematolojik tedaviye devam edildi. Bu hastalara operasyon sonrası yapılan dalak sintigrafisinde bir hastada aksesuar dalak tespit edildi. Hiçbir hastamızda mortalite gelişmedi. Ortalama hastanede yatış süresi $2,6 \pm 0,7$ gün olarak bulundu. Hastaların klinik ve demografik özellikleri Tablo 2 de özetlenmiştir.

Tablo 1. Amerikan Hematoloji Birliğinin 2011 kriterleri [5]

Tam cevap	Yedi günden fazla arayla ölçülen trombosit sayısının $> 100 \times 10^9/L$ ve kanama olmaması
Cevap	Trombosit sayısı $> 30 \times 10^9/L + 2$ kez ölçülen trombosit sayısının bazal seviyeden 2 kattan fazla artış olması + kanama olmaması
Cevap yok	Trombosit sayısı $< 30 \times 10^9$ veya trombosit sayısındaki artışın bazal seviyeye göre 2 kattan az olması veya kanama varlığı. Trombosit sayımı farklı günlerde en az 2 defa ölçülmelidir.
Tam cevabın kaybı	Farklı günlerde en az 2 defa ölçülen trombosit sayısı $< 100 \times 10^9$ ve/veya kanamanın varlığı
Cevabın kaybı	Trombosit sayısı $< 30 \times 10^9$ veya trombosit seviyesindeki artışın bazal seviyenin 2 katından az olması. Trombosit sayımı farklı günlerde en az 2 defa ölçülmelidir.

Tablo 2. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Özellik	n (%)	Ortalama \pm SS
Yaş (yıl)		$33,9 \pm 12,9$
Cinsiyet		
Erkek	15 (39,5)	
Kadın	23 (40,5)	
Tanı		
ITP	34 (89,5)	
HS	4 (10,5)	
Dalak Boyutu Normal	33 (86,8)	
Splenomegali	5 (13,2)	
Ameliyat süresi (dk)		$119,3 \pm 30,4$
Hastanede Yatış süresi (gün)		$2,6 \pm 0,7$
Açığa geçiş	1 (2,6)	
Morbidite	2 (5,3)	
Mortalite	0	

SS: Standart sapma

TARTIŞMA

Laparoskopik splenektomi, hematolojik dalak hastalıkların tedavisinde son 10 yılda geniş kabul görmüştür. Günümüzde hematolojik hastalıklara bağlı dalak hastalıklarında standart tedavi olarak kabul edilmektedir. LS en sık ITP hastalarında uygulanmakla birlikte, başka pek çok benign ve malign hastalıkta yapılmaktadır [6]. Bizim de en sık laparoskopik splenektomi uyguladığımız endikasyonu ITP oluşturmaktaydı.

Laparoskopik splenektominin avantajları, cerrahi alanın daha iyi eksplorasyonu, kısa hastanede kalış süresi, daha az postoperatif ağrı, hızlı iyileşme, azalmış pulmoner ve yara komplikasyonları ve daha iyi kozmetik sonuçlardır [6,7]. Serimizde ortalama hastanede kalış süresi 2,6 gün olup literatürle uyumluydu. Postoperatif komplikasyon olarak iki hastada atelektazi ve yarada yağ nekrozu görüldü. Yapılan vaka sayılarının artmasıyla birlikte artan tecrübenin operasyon süresini bir miktar kısaltmasına rağmen uzun operasyon süresi ve maliyet hala laparoskopik splenektominin dezavantajlarından [8]. Bu çalışmada ortalama operasyon süresi ise 2 saatti.

Yetişkinlerde splenomegali varlığında LS den açığa geçiş oranının daha fazla olduğu bildirilmiştir [9]. Splenomegali LS için bir kontrendikasyon oluşturmasa da, LS uygulanan masif splenomegalili

hastalarda (>1000 g), daha yüksek morbidite, daha fazla açığa geçiş oranı ve hastanede kalış süreleri bildirilmiştir. Normal veya masif olmayan splenomegali hastalarında laparoskopik yaklaşımın avantajları bildirilmesine rağmen, masif splenomegalilerde avantajlar net ortaya konmamıştır [10]. Park ve ark. [11] çalışmalarında 25 cm den daha küçük dalağa sahip hastalarda laparoskopik splenektomi başarı oranlarının daha yüksek olduğunu, dalak boyutunun 30 cm ve üzeri olduğu hastalarda ise başarı oranlarının daha düşük olduğunu bildirmişler. Çalışmamızda laparoskopik splenektomi yapılan 5 hastada splenomegali mevcut olup, en büyük dalak boyutu 23 cm idi. Splenomegalisi olan hastalardan yalnız birinde laparoskopik splenektomi esnasında cerrahi görüşü engelleyen masif kanama nedeniyle açık cerrahiye geçildi. Laparoskopik splenektomi ile beraber kolesistektomi çeşitli hematolojik hastalıkların tedavisinde; tekniği iyi kavramış tecrübeli bir cerrahi ekip tarafından gerçekleştirildiğinde, ilave riskler olmadan uygulanabilen güvenli, uygun ve etkili bir yöntemdir [12]. Çalışmamızda safra kesesinde taş saptanan iki HS tanılı hastaya aynı seansta laparoskopik kolesistektomi uygulandı. Kolesistektominin ortalama operasyon süresini yaklaşık 30 dakika uzattığı gözlemlendi.

Laparoskopik splenektomi uygulanan hastalarda var olan aksesuar dalağın tespit edilememesi önemli bir sorundur. Aksesuar dalak, hastaların %10-30'unda görülebilmektedir ve bulunup çıkarılması nüks açısından önemlidir [13,14]. Açık ve laparoskopik cerrahi arasında, aksesuar dalağın tespit edilerek ortaya konması hususunda devam eden bir tartışma söz konusudur. Operasyon öncesi aksesuar dalağın tespiti için hangi tanı yönteminin kullanılması gerektiği konusu da oldukça tartışmalıdır. Preoperatif US'nin sensitivitesi oldukça düşüktür. Sintigrafi, splenektomi sonrası aksesuar dalağı belirlemede yüksek sensitiviteye sahip olsa da, splenektomi yapılmamış hastalarda yararlı bulunmamıştır [15]. Preoperatif bilgisayarlı tomografi (BT)'nin gerekli olup olmadığını araştırmak için yapılan bir çalışmada laparoskopik eksplorasyonun doğruluk oranının preoperatif BT'ye göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir [16]. Yüksek maliyet ve radyasyon maruziyeti nedeniyle laparoskopik splenektomi öncesi rutin BT önerilmemektedir [17]. Çalışmamızda preoperatif dönemde tüm hastalara rutin US yapıldı.

Operasyon esnasında aksesuar dalak saptanan 7 hastanın sadece 2'sinde preoperatif US ile aksesuar dalak tespit edilmişti.

ITP li hastalarda splenektomiyle trombositopenin düzelme oranları literatürde %50-80 olarak bildirilmiştir. Splenektomi sonrası gelişen trombositozun, cerrahiye yanıtta belirleyici olduğu rapor edilmiştir. Bizim 34 vakalık ITP'li hastamızdan 2 (%5,9) sinde kalıcı trombositopeni gelişmiştir.

Sonuç olarak; hematolojik hastalıklar nedeniyle splenektomi gereken hastalarda, laparoskopik splenektomi daha az morbidite ve hastanede kalış süresini kısaltması nedeniyle hastalara daha iyi bir postoperatif dönem sağlayabilen bir yöntem olarak, ilk seçenek cerrahi tedavi modalitesi olarak kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Katkhouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, et al. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998;228:568-578.
2. Barbaros U, Aksakal N, Tukenmez M, et al. Comparison of single port and three port laparoscopic splenectomy in patients with immune thrombocytopenic purpura: Clinical comparative study. *J Minim Access Surg* 2015;11:172-176.
3. Pardhan A, Hameed A, Zafar H, Mazahir S, Murtaza G. Outcomes of splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura in adults: a developing country perspective. *J Pak Med Assoc* 2014;64:1240-1243.
4. Delaitre B, Maignien B. Splenectomy by the coelioscopic approach: report of case. *Presse Med* 1991;20:2263.
5. Neunert C, Lim W, Crowther M, Cohen A, Solberg L Jr, Crowther MA. The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia. *Blood* 2011;117:4190-4207.
6. Önder A, Kapan M, Gül M, ve ark. İdiopatik trombositopenik purpuralı hastalarda splenektomi: 109 olgununun analizi (Splenectomy in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura: Analysis of 109 cases). *Dicle Tıp Dergisi* 2012;39:49-53.
7. Matharoo GS, Afthinos JN, Gibbs KE. Trends in splenectomy: where does laparoscopy stand? *JLS* 2014;18:1-7 (e2014.00239).
8. Chen J, Ma R, Yang S, Lin S, He S, Cai X. Perioperative outcomes of laparoscopic versus open splenectomy for nontraumatic diseases: a meta-analysis. *Chin Med J (Engl)* 2014;127:2504-2510.
9. Kathkouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, et al. Laparoscopic splenectomy. Outcome and efficacy in 103 consecutive cases. *Ann Surg* 1998;228:568-578.
10. Patel AG, Parker JE, Wallwork B, et al. Massive splenomegaly is associated with significant morbidity after laparoscopic splenectomy. *Ann Surg* 2003;238:235-240.

11. Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, Marcaccio MJ, Witke DB. Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery* 2000 ;128:660-667.
12. Vecchio R, Intagliata E, Marchese S, La Corte F, Cacciola RR, Cacciola E. Laparoscopic splenectomy coupled with laparoscopic cholecystectomy. *JLS* 2014;18:252-257.
13. Targarona EM, Espert JJ, Balague C, et al. Residual splenic functions after laparoscopic splenectomy: a clinical concern. *Arch Surg* 1998;133:56-60.
14. Gigot JF, Jamar F, Ferrant A, et al. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy: A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc* 1998;12:101-106.
15. Ekmekçi Ş, Diz-Küçükkaya R, Türkmen C, Adalet I. Selective spleen scintigraphy in the evaluation of accessory spleen/splenosis in splenectomized/nonsplenectomized patients and the contribution of SPECT imaging. *Mol Imaging Radionucl Ther* 2015;24:1-7.
16. Koshenkov VP, Pahuja AK, Németh ZH, Abkin A, Carter MS. Identification of accessory spleens during laparoscopic splenectomy is superior to preoperative computed tomography for detection of accessory spleens. *JLS* 2012;16:387-391.
17. Quah C, Ayiomamitis GD, Shah A, Ammori BJ. Computed tomography to detect accessory spleens before laparoscopic splenectomy: is it necessary? *Surg Endosc* 2011;25:261-265.