

Üç Trokarla Lateral Yaklaşımlı Laparoskopik Splenektomi

Hakan ERPEK *, Hedef ÖZGÜN *, Ahmet Ender DEMİRKIRAN *, Şükrü BOYLU **, Mehmet GUREL ***

ÖZET

Amaç: Bu yazının amacı üç trokar kullanarak lateral yaklaşım ile laparoskopik splenektominin teknik sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntem: Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi kliniğinde 1999-2001 yılları arasında kronik idiyopatik trombositopenik purpura (İTP) nedeniyle ameliyat edilen beş hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalara 5, 10 ve 12 mm çaplı üç trokar kullanılarak sağ lateral dekübit pozisyonda laparoskopik splenektomi uygulandı. Dalak harmonik scalpel ve endovasküler stapler kullanılarak diseke edildi ve bir torba içinde parçalanarak çıkarıldı.

Bulgular: Hastaların tümü kadın ve yaş ortalaması 41.2 (17-53) yıl idi. Ultrasonografi ile ölçülen ortalama dalak çapı 87 (74-110) mm, ortalama tahmini dalak ağırlığı ise 95.4 (88-105) gram idi. Ortalama ameliyat süresi 168 (120-240) dakika ve ortalama hastanede kalış süresi 3.6 (2-5) gün idi. Olgularımızda komplikasyon ve açığa dönüş olmadı.

Sonuç: Lateral yaklaşımla laparoskopik splenektomi normal ve orta büyüklükte dalaklarda üç trokarla güvenli ve kolayca uygulanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik splenektomi, lateral yaklaşım, İTP.

SUMMARY

Laparoscopic Splenectomy Through Three Trocars By Lateral Approach

Objective: The aim of this study was to evaluate the technical results of laparoscopic splenectomy with a lateral approach by using three trocars.

Methods: Hospital records of five cases operated with the diagnosis of chronic ITP in General Surgery Department of Adnan Menderes University Hospital between 1999-2001 were reviewed retrospectively. The cases underwent laparoscopic splenectomy with right lateral decubitus position using three trocars of 5, 10, and 12 mm in diameter. The spleen was dissected by means of an harmonic scalpel and an endovascular stapler devices and removed in pieces after morcellation in a retrieval bag.

Results: All cases were female with a mean age of 41.2 (17-53) years. The mean spleen size measured by ultrasonography was 87 mm (74-110), while the mean weight was 95.4 grams (88-105). The mean operative time was 168 minutes (120-240) and the mean hospital stay was 3.6 (2-5) days. There were no complications and no conversion to open splenectomy.

Conclusion: Laparoscopic splenectomy with a lateral approach through three trocars is safe and can be performed easily in the setting of mild and moderate splenomegaly.

Key Words: Laparoscopic splenectomy, lateral approach, ITP.

GİRİŞ

Günümüzde laparoskopik splenektomi (LS) elektif olgularda ilk seçilecek cerrahi yöntemdir. Açık splenektomi ile karşılaştırıldığında aynı tedavi başarısının sağlanması yanında, postoperatif ağrının az oluşu, hastanede kalış ve işe dö-

nüş sürelerinin kısılması gibi avantajlar sağlar (1-5).

LS ilk tarif edildiğinden beri geliştirilerek daha kolay ve güvenli hale getirilmeye çalışılmaktadır (6-8). Cerrahi endikasyonlar, hasta seçim kriterleri ve ameliyat tekniği henüz belirli standartlara bağlanamamıştır, bu nedenle diğer ileri laparoskopik tekniklerde olduğu gibi yavaş bir gelişme göstermektedir. Başlangıçta supin pozisyonda 5-6 trokar ile uygulanırken (8-10), günümüzde sağ lateral pozisyonda 3-4 trokar kullanımına geçilmiştir (11-13).

(*) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Yrd. Doç. Dr.

(**) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Doç. Dr.

(***) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Prof. Dr.

Ülkemizde de LS uygulaması giderek yaygınlaşmaktadır. Kliniğimizde şimdiye dek üç trokar girişiyle lateral yaklaşım kullanarak LS yaptığımız beş olguda uyguladığımız tekniği ve sonuçlarını tartışmayı amaçladık.

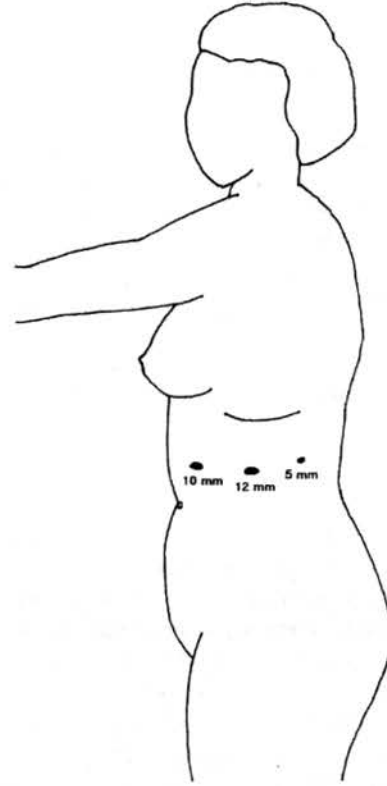
GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde Temmuz 1999 – Aralık 2001 tarihleri arasında kronik idiyopatik trombositopenik purpura (ITP) nedeniyle beş hastaya LS uygulandı. Hastalara ameliyattan bir hafta önce pnömokok ve Hemofilus influenza aşıları yapıldı. Operasyondan hemen önce profilaktik amaçla intravenöz birinci kuşak sefalosporin kullanıldı. LS standart olarak üç trokar girişi ve sağ lateral yaklaşımla gerçekleştirildi.

Cerrahi Teknik

Hastalar, genel anestezi verilerek nazogastrik tüp yerleştirildikten sonra, 150° lomber fleksiyonda sağ lateral pozisyona alındı. Kot kenarı ile iliya çıkıntısı arasındaki mesafeyi genişletmek amacıyla hastanın lomber bölgesinin ortasından ameliyat masası ters "V" şeklinde açıldı. Cerrah hastanın sağ tarafında dururken, asistan cerrahın karşısındaydı. Umblikusla sol kosta kenarı arasındaki çizgi üzerinde kostadan 8 cm uzaklıkta 10 mm.lik bir insizyon yapılarak Veress iğnesi ile karına girildi. Karın CO2 ile 14 mmHg basınca kadar şişirilerek 10 mm.lik bir trokar kamera girişi için yerleştirildi. Laterale doğru 7-8 cm aralıklarla sırasıyla 12 ve 5 mm.lik iki trokar kosta kenarından uzaklığı aynı olacak şekilde laparoskop kontrolünde yerleştirildi (Şekil 1). Tüm ameliyatlarda 30° laparoskop kullanıldı.

Cerrah laparoskopu sol eline alırken, sağ eliyle de çalıştığı aletleri kullanmaktaydı. Asistan 5 mm.lik girişten atravmatik bir grasper kullandı. Kullanılan aletler; diseksiyon için harmonik scalpel (Ultracision®, Ethicon, Endo-surgery, Cincinnati, OH, USA), splenik damarları bağlamak ve kesmek için vasküler endostapler aleti (ATW 35®, ETS Flex, Ethicon, Endo-surgery, Cincinnati, OH, USA) ve dalağın çıkarılması için 10 veya 15 mm lik endobag (Endocatch II® 10 mm or 15 mm, Autosuture USSC, Norwalk, CT, USA) idi. Pedikül arkadan öne doğru inferior bağlarından başlanarak diseke edildikten sonra dalak hilusu ve pankreas kuyruğu açıkça



görüldü. Aksesuar dalak açısından laparoskopla eksplorasyon yapıldı. Kolonun splenik fleksurası harmonik scalpel ile dalaktan uzaklaştırıldı. Hilusun ön yüzü ortaya konulduktan sonra, dalağın lateralindeki oluk diseke edilerek üst polün arka bağlantıları dışında, dalak böbrek ve diafragmadan ayrıldı. Dalak atravmatik bir grasper yardımıyla yukarı doğru kaldırılarak endostapler hilusa yerleştirildi. Endostapler 12 mm.lik trokardan girilerek bir veya iki aşamada dalak hilusundan ayrıldı. Kısa gastrik damarlar harmonik scalpel veya endovasküler stapler kullanılarak kesildi. Ağzı kapatılabilen bir endobag 12 mm lik trokardan karın boşluğuna sokularak dalak içine yerleştirildi. Dalak yukarıdaki son asıcı bağından da ayrıldıktan sonra torbanın ağzı kapatılarak direkt görüş altında karın dışına çekildi. Torbanın ağzı karın dışında görüldükten sonra açıldı. Bir ring forseps yardımıyla dalak parçalanırken torba içine sokulan aspiratör ile parçalar boşaltıldı. Torba çok dayanıklı olmadığından delinip dalak dokusunun karına yayılmaması için özenli davranıldı. Dalak hilusu hemostaz ve aksesuar dalak açısından tekrar gözden geçirildi. Trokarlar direk görüş altında çekilerek 10 ve 12 mm lik trokar gi-

Tablo 1. Hastaların verileri.

	Olgular				
	1	2	3	4	5
Cinsiyet	K	K	K	K	K
Yaş	53	50	46	40	17
Ameliyat süresi (dakika)	240	180	150	150	120
Dalak vertikal uzunluğu (mm)	75	110	80	74	96
Dalak ağırlığı (gram)	90	105	100	88	94
Aksesuar dalak varlığı	-	-	-	+	-
Hastanede kalış süresi (gün)	5	4	4	3	2

riş delikleri emilmeyen sütürlerle kapatıldı.

SONUÇLAR

Beş hasta da kadın ve yaş ortalamaları 41.2 (17-53) yıl idi. Bütün operasyonlar üç trokarla lateral pozisyonda yapıldı ve hiç bir operasyonda açığa geçilmedi. Ortalama ameliyat süresi 168 dakika (120-240) olarak ölçüldü. Preoperatif ölçülen dalakların vertikal uzunlukları ortalama 87 mm (74-110) idi. Preoperatif yapılan ultrasonografide hesaplanan tahmini dalak ağırlıkları 95.4 gram (88-105) idi. Bir hastada aksesuar bir dalak saptandı ve çıkartıldı. Kısa gastrik arter diseksiyonunun zor olduğu bir hastada hemovak dren konuldu ve postoperatif 24. saatte çekildi. Bir hastada trombosit sayısı 30,000/mm³'ün altında olduğundan peroperatif 2 ünite trombosit süspanasyonu verildi. Hastanede ortalama kalış süresi 3.6 gün (2-5) idi. Hiç bir hastada komplikasyon ve mortalite görülmedi (Tablo 1). Bütün hastaların 4 -31 aylık takipleri sonucunda kan değerlerinin normale döndüğü tespit edildi.

TARTIŞMA

Laparoskopik splenektomi önceleri anterior yaklaşımla uygulanmıştır. Anterior yaklaşım daha çok zaman kaybettirmesine rağmen, işlemin erken aşamalarında küçük omentum yoluyla splenik damarlara ulaşmayı sağlaması nedeniyle avantajlı görülmüştü (14). Sonraki yıllarda sağ lateral pozisyon yer çekiminin doğal retraksiyonu sayesinde 3-4 trokar kullanılarak, daha kısa ameliyat süresi, daha az kanama ve daha kısa hastanede kalış süresi sağlaması gibi avantajları nedeniyle kullanımı yaygınlaşmıştır (11,12,15,16). Szold ve arkadaşları lateral yaklaşımla yapılan tekniği daha güvenli ve kolay ya-

pılabilmesi için deneyimlerine göre geliştirmişlerdir (13). Biz de bu tekniği örnek alarak üç trokar kullandık. Szold'un tarif ettiği teknikten farklı olarak, kullandığımız teknikte asistan cerrahın yanında değil karşısında yardımcı aletleri kullanmakla görevli idi. Merkezimizde diğer laparoskopik işlemlerde kameranın cerrah tarafından kullanmasına alışıldığı için bu ameliyatta da kamerayı cerrah kullanmaktadır. Szold'un tekniğindeki gibi asistanın ksifoidden girilen kamerayı tutup, cerrahın iki eliyle manuplasyonunun mümkün olmasının, kullandığımız tekniğe göre daha konforlu çalışmayı sağlayabileceğini düşünüyoruz. Kendi deneyimimizde ameliyat sahasının görüntülenmesinde, teknik uygulamalarda ve hemostazda önemli bir sorunla karşılaşmadık.

Cerrah hastanın sağında olacak şekilde sağ lateral pozisyonda LS yapılması sağ üst karın boşluğunun mükemmel şekilde görüntülenmesini sağlamaktadır. Bu pozisyonda mide ve barsaklar yerçekimi yardımı ile çalışma alanından uzaklaşmakta ve dalak hilusu daha iyi görülebilmektedir. Lateral yaklaşımda arkadan başlayarak diseksiyonun yapılması nedeniyle pankreas kuyruğuna zarar vermeden dalak pedikülüne ulaşmak mümkündür (12,15,17). Bu sayede sağ lateral pozisyonda genellikle üç trokar kullanmak yeterli olmaktadır.

Delaitre ve arkadaşları 1995 yılında "asılı dalak" yöntemini tarif ederek, hilus ayrılana kadar dalağın arka bağlantılarının kesilmemesinin damarların görülüp kesilmesini kolaylaştırdığını bildirdiler. Bu yöntem daha sonra Szold ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Dalağın diafragmadan tam olarak ayrılmaması halinde endovasküler staplerin arka kolunun körlemesine yerleştirilmesi gerekeceğinden hiler damarların arka yüzlerinde potansiyel olarak hasar görme riski olduğunu ileri sürmüşlerdir (13). Üst po-

lün arka bağlantılarının kesilmemesinin gerekli gerekse de kısa gastrik damarların diseksiyonunda kolaylık sağladığına katılıyoruz.

Vasküler staplerin ameliyatta bir-üç kez uygulanmasıyla hilustaki damar yapılarının tamamen kesilmesi mümkün olmaktadır. Tüm olgularımızda iki adet 35 mm.lik endostapler kullanılmıştır. Vasküler stapler uygulaması kan kaybını azaltmakta ve ameliyat süresini kısaltmaktadır. Ayrıca, hilustaki damarlar diseke edilerek ayrı ayrı kliplenebilir veya bağlanabilir. Bu zaman kaybettirici bir işlem olmakla birlikte maliyeti önemli ölçüde azaltmaktadır. Kısa gastrik damarların ve dalağın bağlarının kesilmesinde ise ultracision kullanılabilir. Kanama ve dumanın olmaması dalak diseksiyonunu kolaylaştırmaktadır (18,19).

Ameliyat süresini uzatan bir aşama da dalağın endobag içine yerleştirilip karın boşluğu dışına alınmasıdır. Olgularımızda splenektomi endikasyonunun kronik İTP olması nedeniyle dalak boyutları normal sınırlardaydı. Bu nedenle dalak boyutuna bağlı sorunlarla karşılaşmadık. Heniford ve arkadaşları (20) normal boyutlu ve büyük dalakları karşılaştırdıkları çalışmalarında splenomegalinin laparoskopik için operasyon süresinin uzaması ve kan kaybı dışında bir engel teşkil etmediğini, açığa geçiş oranı, komplikasyon oranı ve hastanede kalış süresi açısından anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir.

Olası bir aksesuar dalağın laparoskopik sırasında atlanması ve dolayısıyla hematolojik hastalığın yetersiz tedavi edilmesi laparoskopik splenektomiye karşı yapılan en önemli eleştiridir (14). Olgularımızdan sadece birinde aksesuar dalak tespit edilmesi ve çıkarılmasına rağmen, tüm olgularda tam bir hematolojik yanıt izlenmiştir. Preoperatif yapılan USG ve abdominal BT ile aksesuar dalak tam olarak tespit edilemeyebilir. Kesin tanı ancak işaretlenmiş eritrositlerle yapılan sintigrafik inceleme ile konulabilir. Literatürdeki geniş LS serilerindeki %12-20'lik aksesuar dalak insidansı, %85-90'lik hematolojik yanıt oranı bizim olgu grubumuzun sonuçlarından farklı değildir (1,21-24).

Dalağın parçalanarak çıkarılması sırasında splenosis neden olmamak için sağlam bir torba kullanıp karın boşluğuna dalak parçalarının dağılmasından kaçınmak yeterlidir. Çok büyük dalaklarda (kraniokaudal uzunluğu >22 cm olan) el yardımcı laparoskopik cerrahi (hand as-

sisted laparoscopic surgery (HALS)) tercih edilmektedir (20). HALS'de Lahey torbası gibi özel endobaglerin kullanımının yararlı olduğu bildirilmektedir (25,26).

Komplikasyon gelişmesinin bağımsız belirleyicileri olarak cerrahın öğrenme döneminde olması, 55 yaşın üzerindeki olgular, dalak ağırlığı ve malignite bildirilmektedir (27). Olgu sayımızın azlığına rağmen olgularımızda morbidite ve mortalite görülmemesinin diğer ileri laparoskopik girişimlerde edinilen tecrübelerden kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz.

SONUÇ

Laparoskopik splenektomi elektif olgularda yaygın kabul gören bir yöntem olmuştur. Non-travmatik elektif splenektomilerde lateral yaklaşım üç trokarla cerrahiye mümkün kılmakta ve tanımlanan tekniğe uyulduğu takdirde optimum olarak yapılabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Yee LF, Carvajal SH, de Lorimier AA, Mulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy. The initial experience at University of California, San Francisco. Arch Surg 1995;Aug:130(6): 874-9.
2. Friedman RL, Fallas MJ, Carroll BJ, Hiatt JR, Phillips EH. Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard. Surg Endosc 1996;Oct:10(10):991-5.
3. Shimomatsuya T, Horiuchi T. Laparoscopic splenectomy for treatment of patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. Comparison with open splenectomy. Surg Endosc 1999;Jun:13(6):563-6.
4. Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA, Whitman ED. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. Am J Surg 1996;Nov:172(5):596-9; discussion 599-601.
5. Sarıyar M, Hamzaoğlu İ, Yavuz N, et al. Laparoskopik splenektomi deneyimimiz. End., Lap. ve Minimal İnvaziv Cerrahi 1999;6(3):160-4.
6. Carroll BJ, Phillips EH, Semel CJ, Fallas M, Morgenstern L. Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc 1992;Jul-Aug:6(4):183-5.
7. Cuschieri A, Shimi S, Banting S, Vander Velpen G. Technical aspects of laparoscopic splenectomy: hilar segmental devascularization and instrumentation. J R Coll Surg Edinb 1992;Dec:37(6):414-6.
8. Delaitre B, Maignien B. Laparoscopic splenectomy-technical aspects. Surg Endosc 1992;Nov-Dec:6(6):305-8.
9. Thibault C, Mamazza J, Letourneau R, Poulin E.

Laparoscopic splenectomy: operative technique and preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1992;Sep:2(3):248-53.

10. Flowers JL, Lefor AT, Steers J, Heyman M, Graham SM, Imbembo AL. Laparoscopic splenectomy in patients with hematologic diseases. *Ann Surg* 1996;Jul:224(1):19-28.

11. Trias M, Targarona EM, Balague C. Laparoscopic splenectomy: an evolving technique. A comparison between anterior and lateral approaches. *Surg Endosc* 1996;Apr:10(4):389-92.

12. Park A, Gagner M, Pomp A. The lateral approach to laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1997;Feb:173(2):126-30.

13. Szold A, Sagi B, Merhav H, Klausner JM. Optimizing laparoscopic splenectomy. Technical details and experience in 59 patients. *Surg Endosc* 1998;Aug:12(8):1078-81.

14. Park AE, Targarona EM, Trias M. Laparoscopic surgery of the spleen: state of the art. *Langenbecks Arch Surg* 2001;Apr:386(3):230-9.

15. Delaitre B. Laparoscopic splenectomy. The "hanged spleen" technique. *Surg Endosc* 1995;May:9(5):528-9.

16. Hashizume M, Sugimachi K, Kitano S, et al. Laparoscopic splenectomy. *Am J Surg* 1994;Jun:167(6):611-4.

17. Gossot D. Laparoscopic splenectomy: value of posterior approach. *Ann Chir* 1998;52(9):940-5.

18. Amaral JF. The experimental development of an ultrasonically activated scalpel for laparoscopic use. *Surg Laparosc Endosc* 1994;Apr:4(2):92-9.

19. Rothenberg SS. Laparoscopic splenectomy using the harmonic scalpel. *J Laparoendosc Surg* 1996;Mar:6(Suppl 1):S61-3.

20. Heniford BT, Park A, Walsh RM, et al. Laparoscopic splenectomy in patients with normal-sized spleens versus splenomegaly: Does size matter? *Am Surg* 2001;Sep:67:854-8.

21. Katkhouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, et al. Laparoscopic splenectomy. Outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998;Oct:228(4):568-78.

22. Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, Marccacio MJ, Witzke DB. Laparoscopic splenectomy: Outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery* 2000;Oct:128(4):660-7.

23. Delaitre B, Champault G, Barrat C, et al. Laparoscopic splenectomy for hematologic diseases. Study of 275 cases. French Society of Laparoscopic Surgery. *Ann Chir* 2000;Jul:125(6):522-9.

24. Bagdasarian RW, Bolton JS, Bowen JC, Fuhrman GM, Richardson WS. Steep learning curve of laparoscopic splenectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2000;Dec:10(6): 319-23.

25. Litwin DE, Darzi A, Jakimowicz J, et al. Hand-assisted laparoscopic surgery (HALS) with the Hand-Port system: initial experience with 68 patients. *Ann Surg* 2000;May: 231(5):715-23.

26. Greene AK, Hodin RA. Laparoscopic splenectomy for massive splenomegaly using a Lahey bag. *Am J Surg* 2001;Jun:181(6):543-6.

27. Targarona EM, Espert JJ, Bombuy E, Vidal O, Cerdan G, Artigas V, Trias M. Complications of laparoscopic splenectomy. *Arch Surg* 2000;Oct:135(10):1137-40.

Alındığı Tarih: 11.02.2002

Yazışma adresi: Hakan ERPEK

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD

09100, AYDIN

E-mail: erpekh@yahoo.com
