

Akalazya hastalığının cerrahi tedavisinde laparoskopik Heller miyotomi ve Toupet fundoplikasyonu

Laparoscopic Heller myotomy and Toupet fundoplication in the surgical treatment of achalasia

Toydemir T Pesluk O Yerdel M A

İstanbul Cerrahi Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Çalışmamızın amacı akalazya tanısı ile laparoskopik Heller miyotomi ve Toupet fundoplikasyon işlemi uygulanan hastaların sonuçları değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Mart 2004 ile Mart 2012 arası laparoskopik Heller miyotomi ve Toupet fundoplikasyon işlemi uygulanan ardışık 11 hastanın sonuçları prospektif veri tabanında analiz edildi.

Bulgular: Toplamda 11 olgu opere edilmiş olup, tüm ameliyatlar laparoskopik olarak sonlandırılmıştır. Mortalite veya erken dönem komplikasyon görülmemiştir. Hastaların 7'si erkek, 4'ü kadın olup yaş ortalaması 32 (27-45) idi. Beş hastada önceden uygulanmış balon dilatasyon tedavisi öyküsü mevcut olup 6 hastada cerrahi girişim ilk tercih olarak uygulanmıştır. Ortalama ameliyat süresi 93 (54-150) dakika olup ortalama taburcu süresi 2 (1-3) gündü. Hastaların hiçbirinde postoperatif takiplerinde gastroözofageal reflü semptomları olmamıştır. Ortalama 48 aylık takip süresinde, 10 (%90.9) hastada yutma güçlüğü tamamen geçmiş olup, 1 (%9.1) hastada postoperatif ikinci yıl başlayıp halen süren tolere edilebilir yutma güçlüğü görülmüştür.

Sonuç: Akalazya tedavisinde laparoskopik Heller miyotomi ve Toupet fundoplikasyon ameliyatı, kalıcı düzelme sağlayan etkin ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Akalazya, laparoskopi, miyotomi, Toupet fundoplikasyon.

Summary

Objective: The aim of this study is to evaluate the clinical results of patients undergoing laparoscopic Heller myotomy and the Toupet fundoplication procedure with the diagnosis of achalasia.

Materials and Methods: Between March 2004 and March 2012, 11 patients who underwent laparoscopic Heller myotomy and Toupet fundoplication were retrospectively analyzed in a prospectively collected data base.

Results: Eleven cases were operated during the study period and all were conducted laparoscopically. There were no early period complications or mortality. Seven patients were male and 4 were female. The mean age was 32 (27-45) years. While five patients had a history of balloon dilation therapy, surgical procedure was the first choice in 6 of them. The mean operative time was 93 (54-150) minutes and the average discharge time was 2 (1-3) days. None of the patients complained of postoperative gastroesophageal reflux symptoms. The average follow-up period of 48 months, 10 (90.9%) patients were free from dysphagia. One (9.1%) patient still had tolerable dysphagia which started in the second postoperative year.

Conclusion: In the surgical treatment of achalasia, laparoscopic Heller myotomy and Toupet fundoplication is an effective and safe method for providing a permanent improvement.

Key Words: Achalasia, laparoscopy, myotomy, Toupet fundoplication.

Yazışma Adresi: Toygar TOYDEMİR

İstanbul Cerrahi Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 17.04.2012 Kabul Tarihi: 21.05.2012

Giriş

Akalazya, alt özofagus sfinkterinde (AÖS) yetersiz gevşeme ve özofagus peristaltizminde yetersizlikle karakterize olan primer özofageal motilite bozukluğudur (1).

İlerleyici yutma güçlüğü temel semptomu olup hastaların hayat kalitesini önemli derecede etkiler. Günümüzdeki tüm tedavi seçenekleri AÖS basıncını azaltarak yutma güçlüğünü gidermeyi amaçlayan palyatif girişimler olup, özofagus motilite bozukluğunu tedavi edebilecek bir yöntem henüz tarif edilememiştir.

Akalazya tedavisinde üç tedavi yöntemi mevcuttur; cerrahi, pnömotik dilatasyon ve botulinum enjeksiyonu. Uzun yıllar boyunca cerrahi myotomi ilk tedavi seçeneği olmuştur. Fakat 2000'li yılların başında özellikle pnömotik balon dilatasyon ile ilgili başarılı yayınlar (2), torakotomi ve/veya laparotomi ile yapılan myotomileri, yüksek morbidite nedeni ile ikinci plana itmiştir. Ancak 1991 yılında kolesistektomi ile başlayan ve hızla tüm dünyaya yayılan video-laparoskopik teknoloji sonrası, laparoskopik myotomi tekrar ön plana çıkmıştır. Biz bu çalışmada, kliniğimizde akalazya tanısı ile laparoskopik Heller myotomi ve Toupet fundoplikasyon uyguladığımız hastaların sonuçlarını sunduk.

Gereç ve Yöntem

Mart 2004 ile Mart 2012 tarihleri arasında kliniğimize yutma güçlüğü ile başvurmış ve akalazya tanısı almış 11 hasta'nın perioperatif bulguları, ameliyat öncesi ve sonrası yutma güçlüğü skorları ve kinik sonuçları prospektif veri tabanında retrospektif olarak incelenmiştir. Yutma güçlüğü skorlaması için Van Trappen semptom skalası kullanıldı (Tablo-1) (3).

Tablo-1. Van Trappen semptom skorlaması.

1	Semptom yok
2	Semptomlar haftada birden az
3	Semptomlar haftada birden çok
4	Tekrarlayan semptomlar

Akalazya tanısı, detaylı anamnez sonrası endoskopi, baryumlu pasaj grafisi ve manometre ile kesinleştirildi. Tüm hastalara tümör ve selim darlık olasılığını ekarte etmek amaçlı üst gastrointestinal sistem endoskopisi (Olympus CV 260) yapıldı. Tüm endoskopik işlemler anestezi uzmanı eşliğinde yapıldı. 0.05 mg/kg midazolam ve 1 mikrogram/kg fentanil ile premedikasyon yapıp, vital bulgular monitörize edilerek 1-2 mg/kg propofol ile spontan solunumda derin sedasyon sağlandı. Endoskopi ve baryumlu pasaj grafisi sonrası akalazya şüphesi oluşan hastalarda kesin tanı özofagus

manometresi ile konuldu. Manometre olarak, dört kanallı su-perfüzyon sistemli, MMS UPS 2020 *stationary* GI modeli (UPS-2020-stationary measurement system MMS, Enschede, The Netherlands) kullanıldı. *Stationary pullthrough* tekniği ile alt özofagus sfinkter lokalizasyonu ve uzunluğu tespit edildi. Sonuçlar bilgisayar programı ile analiz edilip AÖS basıncı, ortalama özofagus kontraksiyon basıncı, AÖS relaksasyon yüzdesi ve özofagus peristaltizmi kaydedildi. AÖS basıncı 30 mmHg'den yüksek olan ve aperistaltik özofagusu olan hastalar akalazya olarak değerlendirildi.

Cerrahi Teknik

Tüm operasyonlar genel anestezi altında, modifiye litotomi pozisyonunda yapılmıştır. Dört adet 10 mm'lik ve 2 adet 5 mm'lik olmak üzere toplam 6 port kullanılmıştır. Açık teknikte umblikus üzerinden girilen trokar ile 15 mmHg pnömoperituan oluşturuldu. Gastrofrenik ve frenoözofageal ligaman açılarak önce sağ krus daha sonra sol krusa ulaşıldı. Künt diseksiyon ile özofagus dönülerek ksifoid altındaki 5 mm'lik porttan kullanılan alet ile özofagus asıldı. Dönülme işlemi esnasında posterior vagus ortaya konuldu ve özofagus tarafında bırakıldı. Anterior vagus yeri belirlendikten sonra, özofagogastrik bileşkedeki başlayarak disektör yardımı ile kasların ayrılma işlemine başlandı. Monopolar *hook* ile özofagus üzerine 6 cm, özofagogastrik bileşke altına 2 cm devam edecek şekilde myotomi yapıldı. Myotomi esnasında buji kullanılmadı. Myotomi tamamlandıktan sonra özofagus posteriorundan çekilen mide fundusu, 270° sarılarak sağ kurusa ve özofagus kenarlarına tespit edildi. İşlem sonrası nazogastrik tüp ile mukoza bütünlüğü ve fundoplikasyon sıklığı kontrol edildi.

Ameliyat Sonrası

Tüm hastalara ameliyat sonrası 1. gün özofagus pasaj grafisi çekildi. Grafide kaçak olmadığı görüldükten sonra hastalara sulu gıda başlanarak taburcu edildi. Ameliyat sonrası 3-4. gün yumuşak gıda, 5-6. gün normal gıdaya geçildi. Tüm hastalar ameliyat sonrası 1. hafta, 3. ay ve daha sonra birer yıl ara ile değerlendirildi. Rutin kontrollerinde şikayeti olmayan hastalara herhangi bir işlem yapılmadı.

Ameliyat öncesi ve sonrası disfaji skorlarının karşılaştırılması için *Man-Whitney-U* testi kullanıldı. İstatistiksel değerlendirme için SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago,IL) programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışma süresi boyunca 11 ardışık olgu opere edildi. Hastaların 7'si (%63.6) erkek, 4'ü (%37.4) kadın olup yaş ortalaması 32.3 (27-45) idi. Ortalama ameliyat süresi 93.7 (54-150) dakika olup ortalama yatış süresi 2 (1-3)

gündü. Seri boyunca mortalite görülmemiş olup tüm ameliyatlar laparoskopik olarak sonlandırılmıştır. Beş hastada önceden uygulanmış balon dilatasyon tedavisi öyküsü mevcuttu.

Hastaların hiçbirinde postoperatif gastroözofageal reflü semptomları olmamıştır. Minimum takip süresi 4 ay olup dokuz hastanın en az 2 yıl takibi mevcuttu. Ortalama 48.3 aylık takip süresinde, 10 hastada yutma güçlüğü tamamen geçmiş olup, bir hastada postoperatif ikinci yıl başlayıp halen süren tolere edilebilir yutma güçlüğü görülmüştür. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası takiplerindeki yutma güçlüğü semptom skor ortalamaları Tablo-2'de gösterildiği gibi başvuru esnasındaki skor ortalaması 4 olup, 3. Ayda, 1. ve 2. yıl sonunda 1.37'ye düşmüştür ($p<0.05$).

Tablo-2. Ameliyat öncesi ve sonrası disfaji skor ortalamaları.

Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası 3 ay	Ameliyat sonrası 2 yıl*	P değeri
4	1	1.37 ± 0.64	<0.05

* Birinci yılsonunda görülen hasta sayısı 9

Tartışma

Akalazya tedavisindeki amaç, özofagusdan mideye geçişteki darlığı düzelterek yutma güçlüğünü ortadan kaldırmak ve yaşamın en önemli yetilerinden olan beslenmenin devamını sağlamaktır. Günümüzde hiçbir tedavi yöntemi özofagusun kaybolan fonksiyonlarını tekrar kazandıramaz (4). Bu çalışma sonucunda elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda, laparoskopik Heller myotomi ve Toupet fundoplikasyon prosedürünün, akalazya tedavisinde etkili ve güvenilir olduğu kanısındayız.

Bu güne kadar akalazya tedavisinde cerrahi, medikal ve endoskopik yöntemler olmak üzere birçok yöntem önerilmiştir. AÖS basıncını azaltmak amacı ile, kalsiyum kanal blokerleri, nitratlar ve antikolinerjik ajanlar gibi ilaçlar medikal tedavide kullanılsa da etkilerinin son derece kısa ve yetersiz olması nedeni ile artık tercih edilmemektedir (4).

Günümüzde akalazya tedavisi için uygulanan üç yöntem mevcuttur; cerrahi, pnömotik dilatasyon ve botulinum toksin enjeksiyonu. Hastalığın kesin ve kalıcı tedavisini sağlayan tek yöntem olan myotomi işlemi çok uzun yıllar boyunca altın standart tedavi olmuştur. Cerrahi myotomi ile elde edilen başarı ve kalıcı düzelmeye rağmen, geçmişte laparotomi ve/veya torakotomi ile uygulanan bu girişimin uzun süreli hastanede yatış ve uzun süren ağrı gibi belirgin postoperatif morbiditesi nedeni ile 1990'larda

pnömatik balon dilatasyon ile elde edilen başarılı sonuçlar sonrası, doğal olarak pnömotik dilatasyon çoğu merkezde akalazya tedavisinde ilk tercih edilen yöntem olmuştur (5,6). Alt özofagus sirküler kas liflerinde kontrollü bir şekilde yırtarak AÖS basıncını düşürmeyi amaçlayan pnömotik dilatasyon, %80-90 arası başarı ve %2.5 perforasyon riskine sahiptir (7,8). İşlemin sık aralıklarla tekrarlanması ve gelecekte uygulanacak olası bir cerrahi girişimi zorlaştırması ise balon dilatasyon prosedürünün belirgin dezavantajlarıdır (9).

Son yıllarda yapılmaya başlanan botulinum enjeksiyon tedavisi ilk dönemlerinde popüler olsa da şu an için genel kanı, cerrahi ve balon dilatasyon prosedürlerinin komplikasyon yaratabileceği düşünülen ve fazla yaşam beklentisi olmayan hastalara uygulanabileceği yönündedir (1,5).

Son 20 yıldır video-laparoskopik cerrahi teknolojisindeki gelişmeler sayesinde akalazya tedavisinde laparoskopik myotomi tüm dünyada hızla yaygınlaşarak torakotomi ve laparatominin yerini almıştır. Tüm bu gelişmeler sonrası birçok klinikte akalazya tedavisi için tekrar ilk tercih edilen tedavi yöntemi olmuştur. Yapılan çalışmalarda laparoskopik Heller myotominin kalıcı ameliyat başarısı yönünden konvansiyonel açık teknik ile bir farkı olmadığı, postoperatif ağrı, hastanede yatış süresi ve günlük yaşama dönüş süresi gibi parametrelerde laparoskopik yöntem üstün bulunmuştur (10,11).

Minimal invaziv olarak myotomi hem laparoskopik hem de torakoskopik olarak yapılabilmektedir. Torakoskopik yaklaşımın üstün olduğunu savunan cerrahlar, hiatusa sınırlı diseksiyon sayesinde postoperatif reflünün çok daha az olacağını iddia etmektedirler (12). Öte yandan laparoskopik yaklaşımın anatomiyi çok daha iyi ortaya koyması, daha efektif bir anti reflü prosedürü uygulanabilmesi ve daha az postoperatif morbiditeye sahip olması nedeni ile laparoskopik yaklaşımın daha üstün olduğu da savunulmuştur (13,14).

Laparoskopik myotomi genel olarak temel laparoskopik eğitimi ile nispeten kolay uygulanabilen bir girişimdir. İşlemin başarısı için kilit noktalardan beklide en önemlisi myotominin uzunluğudur. Bazı yazarlar kısa bir myotomi ile reflünün önlenebileceğini belirtse de (15) yeterli bir gevşeme için 6-8 cm'lik myotominin yaklaşık 3 cm mide tarafına uzatılması gerekliliği benimsenmiştir (1). Biz çalışmamızda myotominin alt sınırını özofagogastrik bileşkenin 2 cm aşağısına kadar ilerlettik. Operasyon sırasında myotomi yeterliliği endoskopi veya manometre ile değerlendirilebilir (16,17). Biz bu çalışmada myotomi sonrası 16 F nazogastrik sonda ile AÖS açıklığını değerlendirdik.

Laparoskopik miyotomi sonrası uygulanacak anti-reflü girişim tekniği konusunda da çeşitli görüşler mevcuttur.

En çok tercih edilen iki prosedür Dor ve Toupet fundoplikasyonlarıdır. Dor fundoplikasyon teknik olarak daha kolay olması ve olası bir mukozal perforasyonu örtmesi dolayısıyla avantajlı görünmektedir (18). Toupet fundoplikasyonun ise myotomi açıklığını daha iyi koruduğu ve daha etkili bir anti-reflü bariyer oluşturduğu savunulmaktadır (15). Serimizde, anti reflü cerrahide edinilen deneyim nedeni ile tüm olgulara Toupet fundoplikasyonu uygulandı (19).

Mukozal perforasyon, apse, gastroözofageal reflü ve pnömoni, laparoskopik Heller myotomi sonrası en sık görülen komplikasyonlardır. Bu komplikasyonlar işlemin laparoskopik olarak uygulanmasından bağımsız açık

teknikte de görülebilir. Bu komplikasyonlar arasında mukozal perforasyon önemli morbidite nedenidir. Çeşitli serilerde %20 ye varan oranlarda bildirilmiştir (20,21). Serimizde mukozal perforasyon saptanmadı.

Sonuç olarak, laparoskopik Heller myotomi ve Toupet fundoplikasyon prosedürünün, akalazya tedavisi için son derece etkili, güvenli olduğu ve ilk tercih tedavi seçeneği olabileceği kanısındayız.

Kaynaklar

1. Abir F, Modlin I, Kidd M, Bell R. Surgical treatment of achalasia: Current status and controversies. *Dig Surg* 2004;21:165-176.
2. Bittinger M, Wienbeck M. Pneumatic dilatation in achalasia. *Can J Gastroenterol* 2001;15:195-199.
3. Van Trappen G, Hellemans J. Treatment of achalasia and related motor disorders. *Gastroenterology* 1980;79:144-154.
4. Bektas M, Soykan I. Ozefagusun fonksiyonları ve motor hastalıkları. *Guncel Gastroenteroloji* 2005;9:155-166.
5. Dunaway PM, Wong RK. Achalasia. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2001;4:89-100.
6. Nguyen NQ, Holloway RH. Recent developments in esophageal motor disorders. *Curr Opin Gastroenterol* 2005;21:478-484.
7. Hunt DR, Wills VL, Weis B, Jorgensen JO, DeCarle DJ, Coe IJ. Management of esophageal perforation after pneumatic dilatation for achalasia. *J Gastrointest Surg* 2000;4:411-415.
8. Csendes A, Braghetto I, Henriquez A, Cortes C. Late results of a prospective randomised study comparing forceful dilatation and oesophagomyotomy in patients with achalasia. *GUT* 1989; 30: 299-304.
9. Beckingham IJ, Callanan M, Louw JA, Bornman PC. Laparoscopic cardiomyotomy for achalasia after failed balloon dilatation. *Surg Endosc* 1999;13:493-496.
10. Ancona E, Anselmino M, Zaninotto G, et al. Esophageal achalasia: Laparoscopic versus conventional open Heller-Dor operation. *Am J Surg* 1995;170:265-270.
11. Douard R, Gaudric M, Chaussade S, Couturier D, Houssin D, Dousset B. Functional results after laparoscopic Heller myotomy for achalasia: A comparative study to open surgery. *Surgery* 2004;136:16-24.
12. Trus TL, Hunter JG. Minimally invasive surgery of the esophagus and stomach. *Am J Surg* 1997;173:242-255.
13. Cade R. Heller's myotomy: Thoracoscopic or laparoscopic? *Dis Esophagus* 2000;13:279-281.
14. Ali A, Pellegrini CA. Laparoscopic myotomy: Technique and efficacy in treating achalasia. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001;11:347-358.
15. Oelschlager BK, Chang L, Pellegrini CA. Improved outcome after extended gastric myotomy for achalasia. *Arch Surg* 2003; 138:490-497.
16. Donahue PE, Teresi M, Patel S, Schlesinger PK. Laparoscopic myotomy in achalasia: Intraoperative evidence for myotomy of the gastric cardia. *Dis Esophagus* 1999;12:30-36.
17. Alves A, Perniceni T, Godeberge P, Mal F, Levy P, Gayet B. Laparoscopic Heller's cardiomyotomy in achalasia. Is intraoperative endoscopy useful and why? *Surg Endosc* 1999;13:600-603.
18. Karahasanoğlu T, Hamzaoğlu İ, Baca B, Dobrucalı A. Akalazya tedavisinde laparoskopik kardiyomyotomi ve Dor fundoplikasyonu: En az iki yıllık takip sonuçları. *Ulusal Cerahi Dergisi* 2007;23:10-14.
19. Toydemir T, Tekin K, Yerdel MA. Laparoscopic Nissen versus Toupet fundoplication: Assessment of operative outcomes. *J Laparoendosc Adv S* 2011;21(8):669-676.
20. Shiino Y, Awad ZT, Haynatzki GR, Davis RE, Hinder RA, Filipi CJ. Postmyotomy dysphagia after laparoscopic surgery for achalasia. *World J Gastroenterol* 2003;9:1129-1131.
21. Esposito C, Mendoza-Sagaon M, Roblot-Maigret B, Amici G, Desruelle P, Montupet P. Complications of laparoscopic treatment of esophageal achalasia in children. *J Pediatr Surg* 2000;35:680-683.