

Laparoskopik basit nefrektomi: İlk deneyimlerimiz

Laparoscopic simple nephrectomy: Our initial experiences

İlhan Geçit¹, Necip Pirinççi¹, Mustafa Güneş¹, Serhat Tanık², Kerem Taken², Recep Eryılmaz¹, Kadir Ceylan¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

²Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Özet

Amaç: Kliniğimizde yapılan ilk laparoskopik basit nefrektomi vakalarını retrospektif olarak incelemek.

Gereç ve Yöntem: Haziran 2010- Temmuz 2011 yılları arasında, toplam 12 hastaya transperitoneal laparoskopik basit nefrektomi yapıldı. Operasyon zamanı, kan kaybı, hastanede kalış ve takip süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi.

Bulgular: Hastaların 5'i (%41.7) kadın, 7'si (%58.3) erkek idi. Yaşları 12 ile 72 arasında (ortalama 48 yaş) idi. Dört (%33.3) hastada sağ, 8 (%66.6) hastada sol renal hastalık mevcuttu. Dört (%33.3) hastada atrofik böbrek, 6 (%50) hastada taşa sekonder nonfonksiyone hidronefrotik böbrek, 1 (%8.3) hastada multikistik displastik böbrek, 1 (%8.3) hastada ise veziköüreteral reflüye bağlı nonfonksiyone böbrek mevcuttu. Ameliyat sırasında hiçbir hastaya kan transfüzyonu yapılmadı, ancak bir hastada kontrol edilemeyen kanama sebebiyle açık cerrahiye geçildi. Postoperatif herhangi bir komplikasyon gözlenmedi. Ameliyat süresi ortalama 100dk (80-160 dk) idi. Hastaların hastanede kalış süreleri ise ortalama 3.2gün (2-6 gün) idi. Ortalama takip süresi 6.8 ay idi.

Sonuç: Laparoskopik nefrektomi hastalar tarafında daha iyi tolere edilmesi, daha az hastanede kalış süresi, daha az postoperatif ağrı kesici ihtiyacı ve daha iyi kozmetik sonuçları ile tercih edilir bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi; transperitoneal; nefrektomi.

Abstract

Objective: To retrospectively examine the initial cases undergoing laparoscopic simple nephrectomy in our Department.

Material and Methods: Transperitoneal laparoscopic simple nephrectomy was performed in 12 patients between June 2010 and July 2011. Operation time, blood loss, the duration of the hospital stay and the follow-up, peroperative and postoperative complications were analyzed.

Results: Of the patients, 5 (41.7%) were female and 7 (58.3%) were male. Their ages were between 12 and 72 (mean 48 years). The renal pathology was on the right side in four patients (33.3%) and the left side in eight patients (66.6%). There were atrophic kidney in 4 patients (33.3%), non-functioning hydronephrotic kidney secondary to stone disease in 6 patients (50%), multicystic dysplastic kidney in 1 patient (8.3%), and non-functioning kidney related to the vesicoureteral reflux in 1 patient (8.3%). No blood transfusion was performed in patients during the surgery, but it was converted to the open surgery in a patient because of uncontrollable bleeding. No postoperative complication was observed. The average duration of the operation was 100min (80-160 min). Average hospital stay was 3.2 days (2-6 days). Average length of follow-up was 6.8 months.

Conclusion: Laparoscopic nephrectomy is a preferable method of treatment with the better toleration by the patients, the shorter hospital stay, the less postoperative pain relief and the more favourable cosmetic results.

Key Words: Laparoscopy; transperitoneal; nephrectomy.

Giriş

Son 20 yılda ürolojik cerrahide minimal invaziv tekniklere doğru ciddi bir yönelim olmuştur. Bunun sonucu olarak, günümüzde laparoskopik nefrektomi açık cerrahiye alternatif hale gelmiştir. İlk laparoskopik nefrektominin Clayman^[1] tarafından erişkin bir hastaya başarılı

şekilde uygulanması, laparoskopik nefrektomi için dönüm noktası olmuştur. Daha sonra Winfield^[2] tarafından ilk parsiyel nefrektomini uygulaması ve Gaur^[3] ile laparoskopik retroperitoneal nefrektominin gündeme gelmesi, laparoskopinin böbrekteki uygulama alanını genişletmiştir. Laparoskopik nefrektominin benign böbrek patoloji-

lerinde birçok merkezde uygulanmaya başlanması ve başarılı sonuçlar elde edilmesi, bu yöntemin malign böbrek tümörlerinde de uygulanmasına neden olmuştur. Günümüzde bazı merkezlerde; laparoskopik nefrektomi pediatrik ve geriatrik yaş grubunda, diyaliz hastaları ve hatta renal transplantasyon için rutin bir prosedür olarak uygulanmaktadır.^[4-6] Laparoskopik böbrek cerrahileri, daha az hastanede kalış süresi, normal aktivitelere daha hızlı dönüş, daha iyi kozmetik sonuç sağlamakta ve istenilen onkolojik kontrolün sağlanmasına da imkan vermektedir.^[7] Bu çalışmada değişik nedenlerle böbreği nonfonksiyone hale gelmiş hastalara yapılan, laparoskopik basit nefrektomi ile ilgili ilk deneyimler bildirilmektedir.

Gereç ve Yöntem

Haziran 2010- Temmuz 2011 yılları arasında, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi üroloji kliniğinde toplam 12 hastaya transperitoneal laparoskopik basit nefrektomi yapıldı. Hastalar operasyon zamanı, kan kaybı, hastanede kalış süreleri, takip süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından geriye dönük olarak incelendi. Operasyon sonrası 2.hafta, 1. ve 6. aylarda kontrole çağrıldı. Hastaların hiçbirinde işlem sırasında el yardımı yapılmadı ve saf laparoskopik yöntem kullanıldı. Veres iğnesi ile giriş yapıp, karbondioksit basıncı 20 mmHg olacak şekilde pnömoperitoneum oluşturuldu. İntraabdominal karbondioksit basıncı 20 mmHg iken 3 adet 10' luk trokar ve daha sonra ihtiyaç olması halinde bir adet 5' lik trokar girildi. Trokarlar girildikten sonra intraabdominal çalışma basıncı 12 mmHg'ya düşürüldü. Disseksiyon sırasında hem ultrasonik enerji kaynağı (Harmonic Scalper-Ethicon *) hem de termal enerji kaynağı (Ligasure- Covidien *) kullanıldı. Hilumdaki vasküler kapatma için laparoskopik stapler kullanılmadı. Önemli (7 mm'den büyük) vasküler yapıları kapatmak için hem-o-lok klip (Teleflex *) kullanılırken, önemsiz (7mm'den küçük) vasküler yapılar için metal klip veya ligasure kullanıldı. Düşük basınç altında (6 mmHg) kanama kontrolü yapıldı. Eksize edilen böbrek dokusu endobag içinde cilde ağzlaştırılarak parçalar halinde çıkarıldı. Organ çıkarma işlemi sırasında dokuları parçalamak için morselasyon yapılmadı. Böbrek lojuna 14 numara nelaton sonda loj dreni olarak yerleştirilip işleme son verildi.

Bulgular

Hastaların 5'i (%41.7) kadın, 7'si (%58.3) erkek idi.

Yaşları 12 ile 72 arasında (ortalama 48 yaş) idi. Dört (%33.3) hastada sağ, 8 (%66.6) hastada sol renal hastalık mevcuttu. Dört (%33.3) hastada atrofik böbrek, 6 (%50) hastada taş sekonder nonfonksiyone hidronefrotik böbrek, 1 (%8.3) hastada multistikistik displastik böbrek, 1 (%8.3) hastada ise vezikoüreteral reflüye bağlı nonfonksiyone böbrek mevcuttu. Bu 12 hastanın 6'sında (%50) ağrı semptomu var iken, diğer 6 (%50) hastada herhangi bir semptom yoktu. Ameliyat sırasında hiçbir hastaya kan transfüzyonu yapılmadı, ancak 1 (%8.3) hastada kontrol edilemeyen kanama sebebiyle açık cerrahiye geçildi. Açığa geçilen vakada kanamanın sebebi, hilumdaki vasküler yapılar hem-o-lok klip konması sırasında oluşan renal ven yaralanması idi. Bu hastada transfüzyon gerektirmeyen yaklaşık 300cc kanama oldu. Ameliyat süresi ortalama 100dk (80-160 dk) idi. Hiçbir hastada postoperatif komplikasyon gözlenmedi. Hastaların tümünde postoperatif analjezi diklofenak sodyum ile sağlandı. Hiçbir hastada narkotik analjezik ihtiyacı olmadı. Hastaların hastanede kalış süreleri ise ortalama 3.2 gün (2-5 gün) idi. Ameliyat sonrası hastalar postoperatif 2. hafta ve sonrasında 1. ve 6. ayda olmak üzere kontrole çağrıldı.

Tartışma

Laparoskopik nefrektomi açık nefrektomi ile karşılaştırıldığında; daha kısa postoperatif seyir, azalmış ağrı ve analjezik tüketimi, daha erken oral alım ve mobilizasyon, daha kısa hastanede kalma, daha kısa nekahat süresi ve daha iyi kozmetik sonuçlara sahiptir. Bununla birlikte laparoskopik nefrektominin açık nefrektomiye kıyasla faydalarını gösteren çalışmalar sınırlıdır.^[8-11]

Laparoskopik nefrektomi için farklı yaklaşımlar tanımlanmıştır. Bunlar transperitoneal ve retroperitoneal laparoskopik yöntemlerdir.^[12] Hangi yöntemin tercih edileceği daha çok cerrahın deneyimi ile ilgilidir. Genellikle daha fazla uygulanan transperitoneal yaklaşımın avantajı; daha geniş çalışma alanı sağlaması, belirgin anatomik sınırlar olan dalak, karaciğer ve kolonun varlığı, port yerleri arasındaki uzaklığın daha rahat manevra kabiliyeti sağlaması ve ipsilateral üriner sisteme aynı seansta ulaşma kolaylığı nedeniyle tercih edilmiştir. Ancak retroperitoneal yerleşimli böbreğe transperitoneal olarak ulaşabilmek için batın içi organların mobilizasyonu gerekmektedir. Bütün bu işlemler daha uzun hastanede kalış süresi, artmış paralitik ileus ve intraperitoneal organ yaralanma-

sı olasılığı ile birliktelik gösterir.^[12,13]

Retroperitoneal yaklaşım böbreğe kısa sürede ulaşabilme, intraperitoneal organ yaralanması ve postoperatif adhezyon risklerinin olmaması, kısa hastanede kalma süresi avantajları ile öne çıkmasına rağmen, sınırlı alanda çalışma zorunluluğu, böbrek üst polüne ve distal üretere ulaşmak ve böbrek hilusunu kontrol etmenin zorluğu başlıca dezavantajlarıdır. Ayrıca bu alanda çalışmayı öğrenmek için gereken sürenin uzunluğu da diğer önemli bir dezavantajdır.^[14,15,16] Yapılan araştırmalarda transperitoneal ve retroperitoneal yaklaşım arasında komplikasyon, postoperatif analjezi ihtiyacı ve hastanede kalış süresi açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır.^[16] Bizim olgularımızda transperitoneal laparoskopik yaklaşım tercih edilmiştir.

Gill ve arkadaşları çok merkezli bir çalışmada laparoskopik nefrektomilerde komplikasyon oranını %16, açık cerrahiye dönüşüm oranını ise %5 olarak, Keeley ve Tolley ise ilk 100 vakalarında bu oranları %3 ve %5 olarak bildirmişlerdir.^[17,18] İndianapolis Üniversitesi'nin 213 vakalık serilerinde de 16 majör komplikasyon (%7.5) ve 13 açık cerrahiye dönüşüm (%6) oranı bildirilmiştir.^[19] Bu serilerde en sık karşılaşılan komplikasyonlar; kanama, hematemez ve melena, dalak ve karaciğer yaralanması, bağırsak yaralanması, başarısız organ çıkarımı, batın duvarı hematomu ve intraperitoneal absedir. Komplikasyonlar 3 tipe ayrılmışlardır. Buna göre; trokar yerleştirme döneminde olanlar; karaciğer hasarı ve batın duvarı hematomu, intraoperatif olanlar; vasküler yaralanma, bağırsak yaralanması, dalak yaralanması ve başarısız organ çıkarımı, ameliyat sonrası dönemde görülenler ise solunum ve gastrointestinal problemlerdir.^[17,18,19]

Laparoskopik nefrektomi ile ilgili yurtiçinde bir kaç çalışma yapılmıştır. Kural ve arkadaşları^[20] tarafından yapılan çalışmada major komplikasyon oranı % 4.7 olarak bildirilmiştir. Binbay ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası istenmeyen yan etki oranı % 12.5 olarak bildirilmiştir.^[21] Toktaş ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise major komplikasyon oranı % 15 olarak bildirilmiştir.^[22] Hasta grubumuzda majör komplikasyon olarak 1 (% 8.3) hastada kanama gelişmiş olup, bu hastada aynı zamanda açık cerrahiye dönülmüştür. Dolayısıyla açık cerrahiye dönüşüm oranı % 8.3 olarak bulunmuştur. Fakat bu hastada transfüzyon ihtiya-

cı duyulmamıştır. Ayrıca hiçbir hastada el- yardımcı laparoskopik tekniğe geçilmemiştir. Bu oranlar literatürdeki büyük serilerdeki oranlarla karşılaştırılabilir düzeydedir. Gomella ve arkadaşları 1997 yılında laparoskopik ürolojik girişimler sonrası oluşan istenmeyen yan etki oranını % 8 olarak bildirmişlerdir.^[23] Bundan yaklaşık iki yıl sonra Almanyada dört farklı merkezde yapılan bir çalışmada bu oran % 4.4 olarak bildirilmiştir.^[24] Bu oranın ilk 100 olguda % 13.3 olması dikkat çekicidir. Aynı çalışmadaki mortalite oranı % 0.08 bulunmuş ve istenmeyen yan etkilerin çoğu vasküler hasar sonucu gelişmiştir.^[24] Johns Hopkins Hastanesinde yapılan ve 12 yıllık bir dönemi kapsayan 2775 ürolojik laparoskopik girişimin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise mortalite oranı % 0.1, istenmeyen yan etki oranı ise % 22.2 bulunmuştur.^[25] Serimizde istenmeyen yan etki oranı % 8.3 olarak bildirilmiş olup, bunlar Clavien sınıflamasına göre sınıf 3b oluşturuyordu. Bu komplikasyon yukarıda bahsettiğimiz 1 vaka da kanama nedeniyle açık cerrahiye geçme olarak görülmüştür. Bu oranın literatürdeki bazı serilere göre düşük olmasının sebebi serimizin sayıca az olması ve sadece laparoskopik basit nefrektomilerden oluşmasıdır.

Laparoskopik nefrektominin diğer komplikasyonları; damarsal yaralanmalar, barsak yaralanmaları, port yerlerinden fıtıklaşma ve paralitik ileus olarak bildirilmiştir.^[16] Serimizde bu komplikasyonların hiçbiri görülmemiştir.

Laparoskopik nefrektominin açık cerrahiye göre avantajlarından biri de hastanede kalış süresidir. Rassweiler ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada hastanede yatış süresi ortalama 5.4 gün olarak bildirilmiştir.^[26] Eraky ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise bu süre ortalama 2.9 gün olarak bildirilmiştir.^[27] Serimizdeki hastaların hastanede kalış süresi ortalama 3.2(2-5) gün olup literatürle uyum göstermektedir.

Laparoskopik nefrektomi hastalar tarafında daha iyi tolere edilmesi, daha az hastanede kalış süresi, daha az postoperatif ağrı kesici ihtiyacı ve daha iyi kozmetik sonuçları ile tercih edilir bir tedavi yöntemidir.

Kaynaklar

1. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, Dierks SM, Meretyk S, Darcy MD, Roemer FD, Pingleton ED, Thomson PG, Long SR. Laparoscopic nephrectomy: Initial case report. J Urol. 1991;146(2):278-282.
2. Winfield HN, Donovan JF, Godet AS, Clayman RV. Lapa-

- roscopic partial nephrectomy: Initial case report for benign disease. *J Endourol* 1993;7: 521-526.
3. Gaur DD, Agarwal DK, Purohit KC. Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy: Initial case report. *J Urol* 1993;149:103-105. *J Urol* 1991;146:278-282.
 4. Ehrlich R, Gershman A, Fuchs G. Laparoscopic renal surgery in children. *J Urol* 1994;151:735-739.
 5. McDougall EM, Clayman RV. Laparoscopic nephrectomy and nephroureterectomy in the octogenarian with a renal tumour. *J Laparoendosc Surg* 1994;4: 233-236.
 6. Fornara P, Doehn C, Fricke L, Hoyer J, Jocham D. Laparoscopy in renal transplant patients. *Urology* 1997;49: 521-527.
 7. Gill IS. Laparoscopic radical nephrectomy for cancer. *Urol Clin North Am.* 2000, 27: 707-719.
 8. Kerbl K, Clayman RV, McDougall EM, Gill IS, Wilson BS, Chandhoke PS, Albala DM, Kavoussi LR. Transperitoneal nephrectomy for benign disease of the kidney: A comparison of laparoscopic and open surgical techniques. *Urology* 1994;43: 607-613.
 9. Parra RO, Perez MG, Boullier JA, Cummings JM. Comparison between standard flank versus laparoscopic nephrectomy for benign renal disease. *J Urol* 1995;153:1171-1174.
 10. Doublet JD, Barreto HS, Degremont AC, Gategno B, Thibault P: Retroperitoneal nephrectomy. Comparison of laparoscopy with open surgery. *World J Surg* 1996;20: 713-716.
 11. Doehn C, Fornara P, Fricke L, Jocham D. Comparison of laparoscopic and open nephroureterectomy for benign disease. *J Urol* 1998;159:732-734.
 12. Gundetti MS, Patel Y, Duffy PG et al. An initial experience of 100 pediatric laparoscopic nephrectomies with transperitoneal laparoscopic or posterior prone retroperitoneoscopic approach. *Pediatr Surg Int* 2007; 23: 795-799
 13. Kural AR. Laparoskopik radikal nefrektomi. *Üroonkoloji Bülteni* 2003; 3: 9-16
 14. Leclair MD, Vidal I, Suply E et al. Retroperitoneal laparoscopic heminephrectomy in duplex kidney in infants and children: a 15 -year experience. *Eur urol* 2008; 2641: 1-7
 15. McDougall EM, Clayman RV, Erashry OM. Laparoscopic radical nephrectomy for renal tumors: The Washington University experience. *J. Urol* 1996; 155:1180
 16. Kim C, McKay K, Docimo S. Laparoscopic nephrectomy in children: systemic review of transperitoneal laparoscopic and retroperitoneal approaches. *Urology* 2009;73: 280-284
 17. Gill IS, Kavoussi LR, Clayman RV, Ehrlich R, Evans R, Fuchs G, Gershman A, Hulbert JC, McDougall EM, Rosenthal T, Schuessler WW, Shepard T. Complications of laparoscopic nephrectomy in 185 patients: A multi-institutional review. *J Urol* 1995;154: 479-483.
 18. Keeley FX, Tolley DA. A review of our first 100 cases of laparoscopic nephrectomy: Defining risk factors for complications. *Br J Urol* 1998;82: 615-618.
 19. Siqueira TM, Kuo RL, Gardner TA, Paterson RF, Stevens LH, Lingeman JE, Koch MO, Shalhav AL. Major complications in 213 lapa-roscopic nephrectomy cases: The Indianapolis experience. *J Urol* 2002;168:1361
 20. Kural AR, Demirkesen O, Akpınar H, Tüfek İ, Yalçın V, Özkan B. Laparoskopik Nefrektomide Başlangıç Deneyimlerimiz. Our İntial Experiences with Laparoscopic Nephrectomy *Türk Üroloji Dergisi* 2004; 30: 414-421
 21. Toktaş G, Ünlüer E, Erkan E, Küçükpolat S, Demiray M, Toker A. Laparoskopik Böbrek Cerrahisinde Öğrenme Süreci ve Bunu Etkileyen Faktörler. Learning Curve in Laparoscopic Renal Surgery and Influencing Factors. *İstanbul Tıp Derg - İstanbul Med J* 2011;12: 1-4
 22. Binbay M, Yazıcı Ö, Kaba M, Berberoğlu Y, Müslümanoğlu AY, Tefekli AH. Ürolojide laparoskopik girişimlerle ilgili istenmeyen yan etkiler:313 girişimin değerlendirilmesi. Complications associated with urological laparoscopic procedures: an analysis of 313 cases. *Türk Üroloji Dergisi - Turkish Journal of Urology.* 2009;35: 17-22
 23. Gomella LG, Abdel-Meguid TA, Lotfi MA, Hirsch IH, Albala D, Manyak M, et al. Laparoscopic urologic surgery outcome assessment. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1997;7: 77-86
 24. Fahlenkamp D, Rassweiler J, Fornara P, Frede T, Loening SA. Complications of laparoscopic procedures in urology: experience with 2407 procedures at 4 German centers. *J Urol* 1999;162: 765-770
 25. Permpongkosol S, Link RE, Su LM, Romero FR, Bagga HS, Pavlovich CP, et al. Complications of 2775 urological laparoscopic procedures: 1993 to 2005. *J Urol* 2007;177:580-585
 26. Rassweiler J, Fornara P, Weber M, Janetschek G, Fahlenkamp D, Henkel T, Beer M, Stackl W, Boeckmann W, Recker F, Lampel A, Fischer C, Humke U, Miller K. Laparoscopic nephrectomy: The experience of the laparoscopy working group of the German Urological Association. *J Urol* 1998;160: 18-21.
 27. Eraky I, El-Kappany HA, Ghonheim MA. Laparoscopic nephrectomy: Mansoura experience with 106 cases. *Br J Urol* 1995;75: 271-275.

Yazışma / Correspondence

Yrd. Doç. Dr. İlhan Geçit

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, 65300 Van, Türkiye

Tel: 0432 215 04 71-6249 Fax: 0432 217 79 94

E-mail: ilhan_gecit@hotmail.com
