

RETROPERİTONEAL LAPAROSKOPİK PARSİYEL NEFREKTOMİ: İLK TECRÜBEMİZ

RETROPERITONOSCOPIC PARTIAL NEPHRECTOMY: THE FIRST EXPERIENCE

Sinan SÖZEN, Bora KÜPELİ, Cenk ACAR, İlker ŞEN, İbrahim BOZKIRLI
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ANKARA

ABSTRACT

Introduction: The first case of our clinic who underwent retroperitoneoscopic partial nephrectomy due to small, solitary lower pole renal tumor was presented by regarding current literature.

Materials and Methods: Vascular control was ensured by Satinsky clamp which was applied with additional 12 mm trocar placed in 5 cm anteriorly from the camera trocar. Fibrin sealant was performed in tumor bed for bleeding control. Two interrupted 2.0 vicryl sutures are placed over a pre-prepared Surgicel bolster (Johnson & Johnson, New Brunswick, NJ) that has been positioned over the cut surface of the kidney.

Results: In our first retroperitoneoscopic experience, surgical time was 187 minutes, clamping time was 22 minutes. Intraoperative bleeding was 125 ml. Postoperative 2nd day retroperitoneal drain was pulled out and the patient discharged in 3rd postoperative day.

Conclusion: Laparoscopic partial nephrectomy become feasible surgical procedure owing to advances in intracorporeal stich and renal hypothermia techniques. However, long term oncologic results are not clear. Besides small surgical exposure, retroperitoneoscopic partial nephrectomy may be an alternative technique in selected patients regarding tumor size and location.

Key words: Partial nephrectomy, Renal tumor, Retroperitoneoscopy, Satinsky clamp

ÖZET

Bu makalede, alt pol yerleşimli 3 cm'den küçük soliter böbrek tümörü nedeniyle retroperitoneal laparoskopik parsiyel nefrektomi uyguladığımız ilk olgumuz, ilgili yayınlar eşliğinde sunulmuştur.

Vasküler kontrol, kamera portunun ~5 cm önünden yerleştirilen 12 mm'lik trokar ile Satinsky klemp kullanılarak sağlandı. Kanama kontrolü için önce fibrin doku yapıştırıcısı tümör yatağına uygulandı ve Surgicel (Johnson&Johnson, New Burnswick, New Jersey) tümör yatağına 2 adet 2.0 vicryl ile intrakorporyal suture edilerek parankim defekti kapatıldı ve hemostaz sağlandı.

İlk retroperitoneal laparoskopik parsiyel nefrektomi tecrübemizde, böbrek arteri klemlendikten sonraki sıcak iskemisi süresi 22 dakika, toplam ameliyat süresi 187 dakikaydı. Ameliyat sırasında kanama yaklaşık 125 mililitreydi. Ameliyat sonrası 2. gün hastanın dreni çekildi ve 3. gün taburcu edildi.

LPN, intrakorporyal suture ve böbrek hipotermisi tekniklerinin geliştirilmesi ile daha uygulanabilir bir cerrahi yöntem haline gelmiştir. Ancak uzun dönem onkolojik sonuçları halen bilinmemektedir. RLPN ise, küçük cerrahi çalışma sahası dışında tümör boyutu ve yerleşimi göz önüne alınarak seçilen olgularda tercih edilebilecek bir cerrahi yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Parsiyel nefrektomi, Böbrek tümörü, Retroperitoneal laparoskopi, Satinsky klemp

GİRİŞ

Böbrek tümörleri, erişkin solid tümörlerinin %3'ünü oluşturmaktadır¹. Günümüzde sıklıkla kullanılan ultrason ve tomografi gibi radyolojik tetkikler sayesinde insidental olarak saptanan küçük böbrek lezyonlarının sayısında artış görülmektedir². Günümüzde bu tür lezyonların tedavisi için açık ve laparoskopik parsiyel nefrektomi uygulanmaktadır.

İlk kez Winfield ve arkadaşları tarafından 1993 yılında böbreğin benin bir lezyonu için laparoskopik parsiyel nefrektomi (LPN) uygulanmıştır³. 1994 yılında ise Gill ve arkadaşları ilk kez böbrek tümörüne retroperitoneal laparoskopik yol-

la parsiyel nefrektomi uygulamışlardır⁴. Uzun dönem sonuçları henüz bilinmemekle beraber günümüzde birçok klinik ve tecrübeli cerrah tarafından laparoskopik transabdominal (TLPN) veya retroperitoneal laparoskopik parsiyel nefrektomi (RLPN) başarı ile uygulanmaktadır.

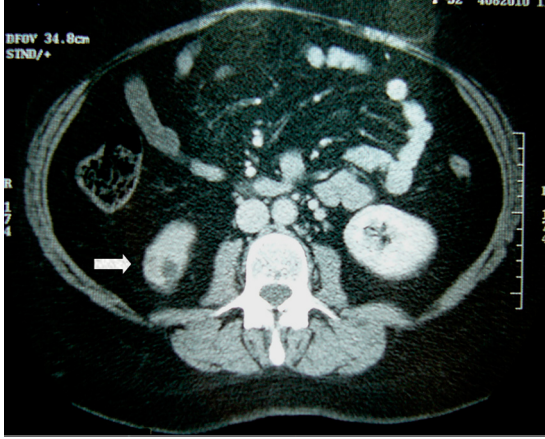
Bu makalede, retroperitoneal laparoskopik parsiyel nefrektomi uyguladığımız ilk olgumuz ilgili yayınlar eşliğinde sunulmuştur.

OLGU

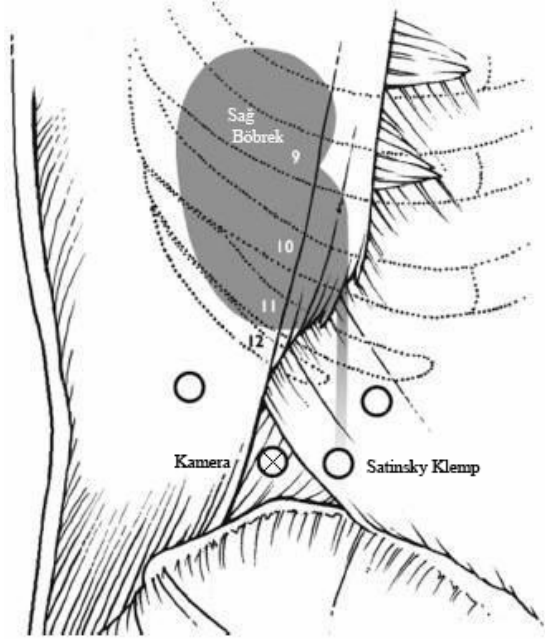
51 yaşında bayan hasta, polikliniğimize makroskopik hematüri nedeniyle başvurdu ve yapılan abdominal ultrason ve tomografisinde sağ böbrekte

Dergiye Geliş Tarihi: 01.10.2006

Yayına Kabul Tarihi: 07.11.2006 (Düzeltilmiş hali ile)



Resim 1. Sağ böbrek alt pol yerleşimli egzofitik tümörün abdominal tomografinin coronal kesitindeki görüntüsü

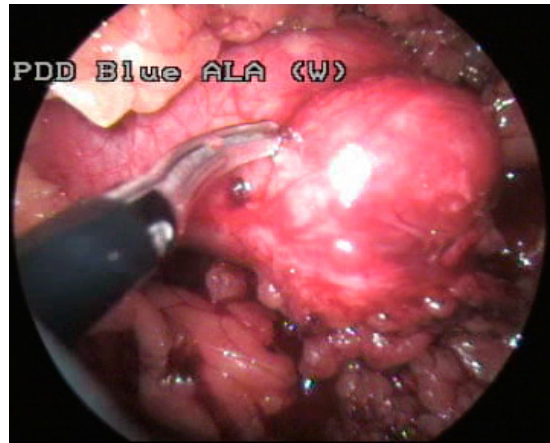


Şekil 1. Retroperitoneal laparoskopik yaklaşım için port yerleşimleri

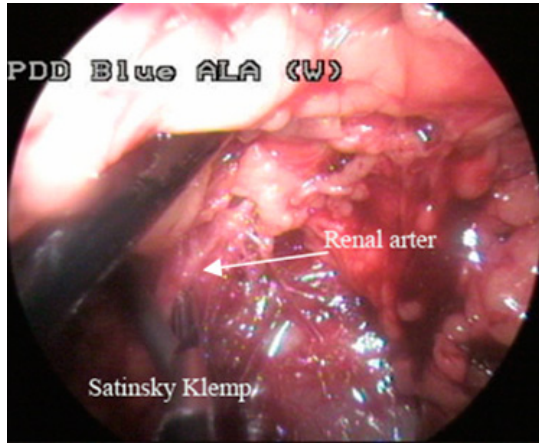
alt pol yerleşimli egzofitik, 2x2 cm çaplı solid kitle lezyonu saptandı (Resim 1). Hastaya, vücut kitle indeksinin 33,2 kg/m² olması, geçirilmiş transabdominal histerektomi ve kolesistektomi ameliyatları nedeniyle RLPN uygulanmaya karar verildi.

Hastaya lateral dekübit pozisyonu verildikten sonra arka aksiller hat üzerinde 12. kotun hemen altından 10 mm'lik bir cilt insizyonu yapıldı ve keskin ve küt diseksiyonla lumbodorsal fasyaya doğru retroperitoneuma ulaşana kadar devam edil-

di. Dilatasyon balonu retroperitonea yerleştirildikten sonra 30° laparoskop ile retroperiton gözlenerek balon 80 cc'ye kadar şişirildi. 10 mm'lik balon port çıkarıldıktan sonra 10 mm'lik trokar yerleştirildi ve CO₂ insuflasyonuna basınç 15 mm Hg olacak şekilde başlandı. İkinci trokar, orta aksiller hat üzerinde iliak kanatın 2 cm süperiyordan 10 mm'lik ve diğer 10 mm'lik trokar da ilk trokarın hizasında ön aksiller hatta yerleştirildikten sonra işleme başlandı. Port yerleşim noktaları Şekil 1'de gösterilmiştir. Böbrek alt polü üzerindeki gerota fasyası ve perirenal yağ dokusu diske edilerek tümör gözlendi (Resim 2) ve böbrek hilusuna ilerlendi. Böbrek arteri ve ven ayrı ayrı diske edildikten sonra yine iliak kanatın 2 cm üzerinde ve kamera portu hizasından ~5 cm daha öne doğru 12 mm'lik trokar yerleştirilerek, Mannitol infüzyonunu takiben laparoskopik Satinsky klempı yardımıyla sadece böbrek arteri klemlendi (Resim 3). Takiben alt pol yerleşimli egzofitik görünümlü kitle soğuk makas yardımıyla eksize edildi ve tümör yatağındaki iki ayrı bölgeden alınan biyopsi materyali frozen inceleme için gönderildi. Spesimen vücut içerisinde bir spesimen torbasına alındıktan sonra kanama kontrolü için önce fibrin doku yapıştırıcısı tümör yatağına uygulandı. Tümör yatağına yerleştirilen Surgicel, (Johnson&Johnson, New Brunswick, New Jersey) 2 adet 2.0 vicryl ile intrakorporal suture edilerek parankim defekti kapatıldı ve hemostaz sağlandı. Satinsky klemp açıldı ve kanamanın olmadığı izlendi. Takiben suture edilen bölge düşük basınç altında kontrol edildi ve retroperitonea bir adet Jackson- Pratt dren yerleştirilerek işleme son verildi.



Resim 2. Sağ böbrek alt pol yerleşimli egzofitik tümörün laparoskopik görüntüsü



Resim 3. Böbrek arterinin vasküler kontrolü için 4. porttan yerleştirilen Satinsky klempe uygulaması

Böbrek arteri kleplendikten sonraki sıcak iskemik süresi 22 dakika, toplam ameliyat süresi 187 dakikaydı. Ameliyat sırasında kanama yaklaşık 125 mililitreydi. Ameliyat sonrası 2. gün hastanın dreni çekildi ve 3. gün taburcu edildi. Patolojik inceleme sonucunda, 2x2.5 cm boyutlarında şeffah hücreli ve Fuhrman nükleer derece 1 böbrek hücreli kanser tespit edildi. Ayrıca, cerrahi sınırlarda tümör yayılımının olmadığı saptandı.

TARTIŞMA

Günümüzde böbrek tümürlü olan hastaların altın standart tedavi yöntemi olarak radikal nefrektomi kabul edilmektedir. Ancak soliter böbrek, von Hipel-Lindau hastalığı, iki taraflı böbrek tümörü ve böbrek işlevlerini bozan sistemik hastalığı olan olgularda parsiyel nefrektomi sıklıkla kullanılan cerrahi yöntemdir. Ayrıca, ultrason ve tomografi gibi görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanıma girmesi ile insidental olarak saptanan böbrek tümörlerinin boyutunun azalması nedeniyle tek taraflı böbrek tümörlerinde de parsiyel nefrektomi uygulanmaktadır. Özellikle tek, küçük (<4 cm) ve böbreğe sınırlı tümörlerde radikal ile parsiyel nefrektominin eşit onkolojik sonuçlara sahip olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir⁵.

Laparoskopik vasküler aletlerin kullanıma girmesi ve intrakorporyal sütür atma gibi yeni geliştirilen teknikler sayesinde LPN, APN'ye karşı bir tedavi seçeneği haline gelmiştir. Gill ve arkadaşlarının 100 laparoskopik ve 100 açık parsiyel nefrektomi olgusunu değerlendirdikleri çalışmalarında; ortalama tümör boyutunu LPN ve APN

gruplarında sırasıyla 2.8 cm ve 3.3 cm olarak saptamışlardır. Bu çalışmada ortalama ameliyat süresinin LPN grubunda 3 saat, APN grubunda ise 3.9 saat, ortalama kan kaybının sırasıyla 125 ml, 250 ml ve ortalama sıcak iskemik süresinin LPN grubunda 27.8 dakika, APN grubunda ise 17.5 dakika olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, ameliyat sırasında istenmeyen yan etkilerin LPN grubunda daha sık gözlemlendiğini de saptamışlardır. Sonuç olarak, APN'nin küçük böbrek tümörlerinin tedavisinde standart nefron koruyucu cerrahi olduğu, böbrek hipotermisi ve intrarenal hemostaz teknikleri gibi sıcak iskemik süresini en aza indirecek gelişmelerin laparoskopik yaklaşımı daha uygulanabilir hale getireceğini belirtmişlerdir⁶.

Günümüzde LPN hem transperitoneal hem de retroperitoneal laparoskopik olarak yapılabilir. Arka, lateral ve alt pol tümörlerinde genellikle retroperitoneal yol tercih edilirken, ön, süperiyor ve hiler yerleşimli tümörlerde ise daha çok transperitoneal yaklaşım uygulanmaktadır. TLPN'de, çalışma sahasının geniş olması ve anatomik yapıların kolay tanınabilmesi gibi üstünlükleri ile beraber böbreğin görülebilmesi için bağırsakların yeterli mobilizasyonu ve özellikle arka böbrek kitlelerinde böbreğin tamamen serbestlenmesi gibi teknik zorlukları bulunmaktadır. RLPN'de ise çalışma sahasının küçüklüğü, anatomik yapıların zor tanınması ve bu nedenle oluşabilecek istenmeyen yan etkiler bir olumsuzluk gibi görünse de, böbrek ve hiluma direkt olarak ulaşılabilmesi ve bağırsak manipülasyonunun olmaması önemli üstünlüklerindedir. Gill ve arkadaşlarının her iki cerrahi yöntemi karşılaştırdıkları 163 hastalık serilerinde özellikle daha büyük tümör boyutu olan hastalara TLPN uygulamaları nedeniyle RLPN'ye göre daha uzun sıcak iskemik süresi (31 ve 28 dakika, sırasıyla), daha uzun ameliyat süresi (3,5 ve 2.9 saat, sırasıyla) saptanmıştır. Ancak, kanama, ameliyat sırasında istenmeyen yan etkiler ve ameliyat sonrası serum kreatinin değerleri arasında belirgin bir fark saptanmamıştır⁷. Wright ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada ise ameliyat süresi ve ameliyat sırasında kanama miktarının RLPN'de istatistiksel olarak anlamlı derecede az olduğu ve tümör yerleşimi göz önüne alınarak seçilen olgularda retroperitoneal yaklaşımın daha uygun olabileceği vurgulanmaktadır⁸.

LPN'de tümör eksizyonu öncesi böbrek arteri ve/veya venin laparoskopik bir damar klempı yardımıyla klemlenmesi tümör yatağının kanama olmaksızın daha rahat gözlenebilmesi için önemlidir. RLPN'de böbrek pedikülünün klemlenmesi için çalışma sahasının dar olması nedeniyle sıklıkla Bulldog klemleri kullanılmaktadır. Ancak bu teknikte böbrek arteri ve venin ayrı ayrı disekte edilmesi gerekmektedir. Son zamanlarda, artan laparoskopi tecrübesi ile birlikte, RLPN'de de tüm böbrek pedikülü TLPN'de olduğu gibi Satinsky klemp yardımıyla kontrol eden yazarlar mevcuttur⁷. Hastamızda ise, böbrek arteri tek başına Satinsky klemp yardımıyla klemlenerek vasküler kontrol sağlanmıştır.

LPN'nin belki de en önemli özelliği tümör rezeksiyonu, parankim ve toplayıcı sistem açıklığının kapatılması gibi açık cerrahi prensiplerin birebir uygulama zorunluluğudur. Parankim defektinin kapatılması için intrakorporyal sütürün yanı sıra hemostatik ajanlar ve doku kuagülatörleri gibi teknikler kullanılmaktadır. Johnston ve arkadaşlarının LPN uyguladıkları 100 hastada kullanılan kapatma tekniklerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, toplayıcı sistemi açık olan ve sadece hemostatik ajan uygulanan hastaların %41'inde, toplayıcı sistem açıklığı olmayanların %3.4'ünde ameliyat sonrası kanama ve idrar kaçağının görüldüğü, sütür ile kapatılanlar da ise bu oranın %11 ve toplayıcı sistem açıklığı olmayanlar da %0 olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak küçük ve toplayıcı sistemin açılmadığı parankim defektlerinde sadece hemostatik ajanın kullanımının güvenli olduğu ancak toplayıcı sistem açıldığında mutlaka sütürle kapatılması gerektiği vurgulanmıştır⁹. Gill ve arkadaşlarının açık ve laparoskopik parsiyel nefrektomi uygulanan 200 hastada hemostatik ajan kullanımını değerlendirdikleri çalışmalarında tüm hastaların parankim ve toplayıcı sistem açıklıkları Surgicel'in (Johnson&Johnson, New Burnswick, New Jersey) intrakorporyal sütür ile tümör yatağına uygulanması ile kapatılmış ve hastaların bir kısmına hemostatik ajan uygulanması sonucunda ameliyat sonrası kanama (%12'den %3'e) ve idrar kaçağında (%6'dan %1,5'e) belirgin bir düşüş olduğu saptanmıştır¹⁰. Bilindiği gibi tümör eksizyonunu takiben toplayıcı sistem açıklığının kontrolü ve kapatılabilmesi için

laparoskopik cerrahi öncesi sistoskop yardımıyla böbrek pelvisine kadar ilerletilen açık uçlu üreter kateterinden retrograd olarak indigokarmin veya metilen mavisi verilmesi önerilmektedir⁴. Ancak bizim hastamızda, tümörün alt pol ve egzofitik yerleşimli olması nedeniyle üreter kateteri kullanmaya gerek duyulmadı ve cerrahi esnasında tümör yatağı değerlendirildiğinde toplayıcı sistem açıklığı olmadığı gözlemlendi. Parankim defekti ise hem fibrin doku yapıştırıcısı hem de intrakorporyal sütür ile kapatıldı.

Sonuç olarak, LPN, intrakorporyal sütür ve böbrek hipotermisi tekniklerinin geliştirilmesi ile daha uygulanabilir bir cerrahi yöntem haline gelmiştir. Ancak uzun dönem onkolojik sonuçları halen bilinmemektedir. RLPN ise, küçük cerrahi çalışma sahası dışında tümör boyutu ve yerleşimi göz önüne alınarak seçilen olgularda tercih edilebilecek bir cerrahi yöntemdir.

KAYNAKLAR

- 1- **Chow WH, Devesa SS, Warren JL, et al:** Rising incidence of renal cell cancer in the United States. *JAMA*. 281: 1628-1631, 1999.
- 2- **Pantuck AJ, Zisman A, Beldegrun AS:** The changing history of renal cell carcinoma. *J Urol*. 166: 1611-1623, 2001.
- 3- **Winfield HN, Donovan JF, Godet AS, et al:** Laparoscopic partial nephrectomy: initial case report for benign disease. *J Endourol*. 7: 521-526, 1993.
- 4- **Gill I, Delworth MG, Munch LC:** Laparoscopic retroperitoneal partial nephrectomy. *J Urol*. 152: 1539, 1994.
- 5- **Fergany AF, Hafez KS, Novick AC:** Long-term results of nephron sparing surgery for localized renal cell carcinoma: 10 year follow-up. *J Urol*. 163: 442-445, 2000.
- 6- **Gill IS, Martin SF, Desai MM, et al:** Comparative analysis of laparoscopic vs open partial nephrectomy for renal tumors in 200 patients. *J Urol*; 170: 64-68, 2003.
- 7- **Ng CS, Gill IS, Ramani AP, et al:** Transperitoneal vs Retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: Patient selection and perioperative outcomes. *J Urol*; 174: 846-849, 2005.
- 8- **Wright JL, Porter JR:** Laparoscopic partial nephrectomy: Comparison of transperitoneal and retroperitoneal approaches. *J Urol*; 174: 841-845, 2005.
- 9- **Johnston WK, Montgomery JS, Seifman BD, et al:** Fibrin glue v sutured bolster: Lessons learned during 100 laparoscopic partial nephrectomies. *J Urol*. 174, 47-52, 2005.
- 10- **Gill IS, Ramani AP, Spaliviero M, et al:** Improved hemostasis during laparoscopic partial nephrectomy using gelatin matrix thrombin sealant. *Urology*; 65: 463-466, 2005.