



Açık parsiyel nefrektomi deneyimlerimiz ve literatürün gözden geçirilmesi

Our experiences of the open partial nephrectomy and review of the literature

Erbay Tümer¹ , Mehmet Eflatun Deniz¹ , Umud Ünal¹ , Güçlü Gürten¹ , Adem Altunkol¹ , Nevzat Can Şener¹ ,
Zafer Gökhan Gürbüz¹ 

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Adana, Türkiye

Öz.

Amaç: Böbrek kanseri tüm ürolojik kanserler içerisinde üçüncü sırada olmasına rağmen mortalitesi en yüksek olanıdır. Görüntüleme tekniklerinin artması ile görüme sıklığı artmaktadır. Böbrek kitlelerinde parsiyel nefrektomi; radikal nefrektomi ile eşit onkolojik sonuçlar göstermesi ile uygun renal kitlelerde gereksiz organ kaybını önlemektedir. Biz bu çalışmamızda kliniğimizde renal kitle nedeni yapılan açık parsiyel nefrektomi (APN) sonuçlarımızı değerlendirmeyi amaçladık.
Materyal ve Metod: Kliniğimizde Ocak 2011- Temmuz 2017 yılları arasında renal kitle nedeni ile APN yapılan hastaların dosyalarını retrospektif olarak değerlendirdik. Hastaların tümör çapı, hastanede kalış süresi, patoloji sonuçları, post-operatif takiplerini değerlendirdik.
Bulgular: Yaş ortalaması 54 ± 1.2 yıl olan 69(%52.2)'ü erkek, 63(%43.8)'ü kadın toplam 132 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 64 (%48.4)'ünün kitlesi sol tarafa iken 68(%51.6)'inde sağ tarafa idi. Patoloji sonuçlarında ise 132 hastanın 106 'sı (%79.1) renal hücreli karsinom (RCC), 12'si (%8.9) anjiomyolipom, 5'i (%3.7) apse-kronik pyelonefrit, 5'i (%3.7) onkositoma, 3'ü (%2.2) leiomyoma ve 1'i (%0.75) malign epitelyal tümör olarak raporlandı. 3 (%2.2) hastada cerrahi sınır pozitif olarak raporlandı. Ancak hiçbir hastanın takiplerinde lokal nüks veya sistemik metastaz saptanmadı.
Sonuç: Böbrek koruyucu cerrahide, hemoraji çok ciddi bir komplikasyondur. Hemorajiyi engellemek için klasik yöntem olan geçici klemplemenin yanında, parankim kompresyonunun da etkin ve güvenilir bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Böbrek kanseri, parsiyel nefrektomi, nefron koruyucu cerrahi

Abstract

Background: Kidney cancer has the highest mortality in despite of being the 3rd most common types of urological cancers. The increase in the number of imaging techniques increases the rate of incidence. Partial nephrectomy in renal masses demonstrates similar oncologic outcomes with radical nephrectomy which preventing unnecessary organ loss in appropriate renal masses. In this study, we aimed to evaluate our results of open partial nephrectomy (OPN) in our clinic due to renal mass.

Methods: We retrospectively evaluated the files of patients who underwent open partial nephrectomy for renal masses between January 2011 and July 2017 in our clinic. We assessed our patients' tumor size, duration of hospital stay, pathology results, and postoperative follow-up.

Results: A total of 132 patients were enrolled in the study. The mean age was 54 ± 1.2 years and 69 of these patients were male (52.2%) and 63 were female (43.8%). The mass was on the left side of 64 (48.4%) of these patients and 68 (51.6%) on the right side. In pathology results, 106 (79.1%) renal cell carcinoma (RCC), 12 (8.9%) angiomyolipoma, 5 (3.7%) abscess-chronic pyelonephritis, 5 (3.7%) oncocytomas, 3 (2.2%) leiomyomas, 1 (0.75%) malignant epithelial tumor were reported in 132 patients. 3 (2.2%) patients were reported to have positive surgical margin. However no local recurrence or systemic metastasis was detected in any of the patients.

Conclusions: In nephron sparing surgery, haemorrhage is a very serious complication. In our opinion, parenchymal compression can be used as an effective and reliable method besides the temporary clamp, which is the classical method to prevent hemorrhage.

Key words: renal tumor; partial nephrectomy; nephron sparing surgery

Sorumlu Yazar /
Corresponding Author

Dr. Adem Altunkol

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Dr. Mithat Özhan Bulvarı Kışla Mah. 4522 Sok. No:1 Yüreğir, Adana, Türkiye

Tel: +90 507 607 45 72

E-mail: ademaltunkol@hotmail.com

Geliş tarihi / Received:29/12/2018

Kabul tarihi / Accepted: 25/02/2019

Giriş

Böbrek tümörü Avrupa'da tüm kanserler içerisinde %2-3 oranında görülmektedir(1). Ürolojik kanserler içerisinde ise prostat ve mesane kanserinden sonra üçüncü sırada görülmektedir. Ancak ürolojik kanserler içerisinde %40 mortalite oranı ile mortalitesi en yüksek kanser olarak bilinmektedir. Her yıl Avrupa'da yaklaşık 84.000 yeni vaka ve 34.000 ölüm bildirilmektedir (2). Böbrek tümörü insidansı son iki dekatta giderek artmaktadır (3). Etiyolojide sigara kullanımı, obezite ve hipertansiyon suçlanmaktadır(4).

Böbrek tümör tanısı genellikle klasik olarak yan ağrısı, batında ele gelen kitle ve hematüri triadı olarak bilinmektedir. Tanıda geleneksel olarak ultrasound (USG), kontrastlı bilgisayarlı tomografi(BT) ve magnetik rezonans (MR) kullanılmaktadır (5). Avrupa üroloji Birliği (EAU) kılavuzunda renal kitlelerde cerrahi öncesi kontrastlı multi-fazik BT çekilmesi önerilmektedir (6). Tanı araçlarının yaygınlaşması ve ulaşımın kolaylaşması nedeni ile renal kitleler daha erken dönemde saptanabilmektedir. Bu nedenle yeni tanılar genellikle erken evrede olmaktadır (7).

Günümüzde büyük olmayan (<7 cm) renal kitlelerde ilk tedavi seçeneği olarak nefron koruyucu cerrahi olarak adlandırılan parsiyel nefrektomi (PN) yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle soliter böbrek, bilateral renal kitle gibi durumlarda hastanın sağ kalımına direkt etki etmektedir. EAU kılavuzunda 7cm den küçük soliter renal kitlelerde PN önerilmektedir(8). Böbrekteki kitlenin parsiyel şansını değerlendirmek adına C-index, Padua ve Nephrometry skoru gibi diyagramlar geliştirilerek evrensel bir değerlendirme çabası oluşmuştur (9,10,11). PN zaman içerisinde ürologlar tarafından ilgi görmüş; ilk zamanlarda açık operasyon ile yapılan vakalar artık minimal invaziv (laparoskopik veya robot yardımcı) olarak da yapılmaktadır.

Biz bu çalışmamızda kliniğimizde renal kitle nedenli açık PN (APN) yapılan hastaların sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod

Lokal etik kurul onayı alındıktan sonra retrospektif olarak üroloji kliniğinde Ocak 2011-Temmuz 2017 arasında renal kitlelere yönelik PN yapılan hastaların dosyaları ve bilgisayar kayıtları değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, perioperatif bulgular ve postoperatif takip sonuçları değerlendirildi. Renal kitlenin büyüklüğünü, lokalizasyonunu, damar ve toplayıcı sistemle ilişkisini göstermek için kontrastlı BT ve/veya MR görüntüleri ve raporları incelendi. Bir hastaya ait MRI'nın transvers ve koronal kesit görüntüleri şekil 1 ve 2 de gösterildi. Hastaların operasyon öncesi görüntülemeleri Nephrometry skoru ile

değerlendirildi (9).

Operasyon yapılacak hastaların öykü fizik muayene, preoperatif ve postoperatif tam kan sayımı, kan üre, kreatinin ve elektrolit düzeyleri gözden geçirildi. Hastaların tamamına flank pozisyonunda extraperitoneal yaklaşımla APN uygulandı.

Ameliyat Tekniği: Tüm hastalara flank insizyon uygulandı. Gereken hastalara böbreğin ve kitlenin durumuna göre 11 veya 12. kot rezeksiyonu uygulandı. Böbrek etraf dokudan diseke edilip renal pedikül ortaya konulup kontrol edilebilecek hale getirildi. Kitlenin normal böbrek parankim sınırı elektrokoter ile işaretlenip ardından ikinci cerrahın manuel olarak böbrek parankimine baskı uygulaması ile kitle etrafı serbest kalacak şekilde iskemi olmadan kitle elektrokoter ve makas yardımı ile enükle edilecek şekilde PN uygulandı. Enükleasyon sonrasında pelvikalisijel sistemin açılması şüphesi durumunda yerleştirilen üreter kateteri ile kontrol edildi. Pelvikalisijel sistem ve parankimin ayrı ayrı sütürasyonu ile operasyon tamamlandı. Parankim ve pelvikalisijel sistem sütürasyonu emilebilir sütür kullanılarak sekiz sütür tekniği ile kapatıldı.

Taburculuk sonrasında hastalar 6. ayda ve sonrasında yıllık rutin kontrollerine çağrıldı. Her kontrolde hastalar, tam idrar tetkiki, üre ve kreatinin, tüm batın BT sonuçları ile değerlendirildi.

Bulgular

Yaş ortalaması 54 ± 1.2 yıl olan 69(%52.2)'u erkek, 63(%43.8)'ü kadın toplam 132 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 64 (%48.4)'ünde kitle sol tarafında iken 68(%51.6)'inde sağ tarafta idi. Hastaların preoperatif özellikleri Tablo 1'de özetlendi.

Preoperatif BT incelemesinde ortalama tümör çapı 43.9 ± 1.6 mm olarak ölçüldü. Görüntülenen kitlelerin 83 (%62.8)'ü alt pol, 31(%23.4)'i orta pol ve 18 (%13.6)'i üst polde yerleşim göstermekteydi. Nephrometry skorlaması ile 82 (%62.1) hasta düşük riskli, 37(%28) hasta orta riskli ve 13(%9.8) hasta yüksek riskli olarak hesaplandı. Hastaların preoperatif özellikleri tablo 1 de gösterilmiştir.

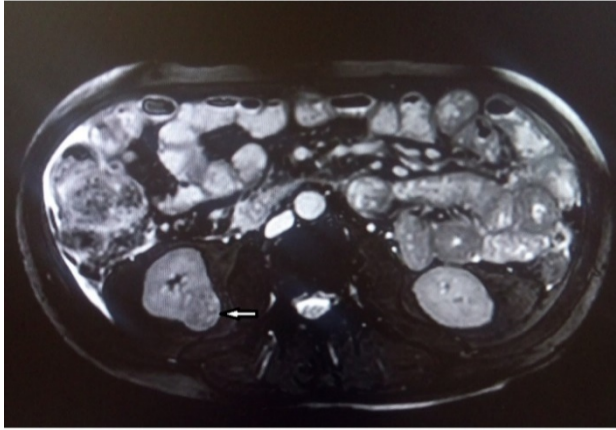
Üç hastaya perioperatif hemoraji nedeni ile radikal nefrektomi yapılmak zorunda kalındı. Patoloji sonuçlarında ise 132 hastanın 106 'sı (%79.1) renal hücreli karsinom (RCC) , 12'si(%8.9) anjiyomyolipom, 5'i (%3.7) apse kronik pyelonefrit, 5'i(%3.7) onkositoma, 3'ü (%2.2) leomyoma ve 1'i (%0.75) malign epitelyal tümör olarak raporlandı. Patoloji sonuçlarında sadece 3 (%2.2) hastada cerrahi sınır pozitif olarak raporlandı. Ancak hiçbir hastanın takiplerinde lokal nüks veya sistemik metastaz saptanmadı.

Postoperatif dönemde en sık görülen komplikasyon transfüzyon gerektiren kanama olarak görüldü. Toplam 33 hastaya (%25) en az bir ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Ortalama eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu

0.36±0.69 ünite olarak hesaplandı. Hastalarımızın ortalama yatış süresi 5,14±1.5 gün, hemotokrit azalması ortalama 4,62±2.7 cc/l ve glomeruler filtrasyon hızı(Gfr) azalması ise ortalama 4,62 ±2.7ml/dk olarak hesaplandı. Gfr Cockcroft-Gault Formülü ile hesaplandı. (140 – yıl cinsinden yaş) x (kg cinsinden vücut ağırlığı) / [72 x mg/dL cinsinden serum kreatinin]} x (kadınlar için 0.85)(12)

Tablo 1. Hastaların preoperatif özellikleri

Hasta sayısı	132
E/K	69/63
Sağ renal kitle	64
Sol renal kitle	68
Ortalama tümör çapı	43.9 mm±1,87
Alt pol kitle	83
Orta pol kitle	31
Üst pol kitle	18



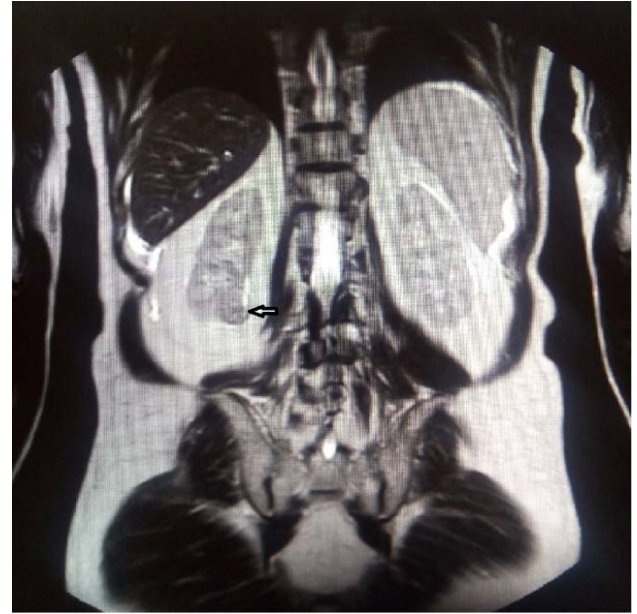
Şekil 1. Kitlenin transvers kesit MRI görüntüsü (ok işareti)

Tartışma

Böbrek kitlelerinde cerrahi müdahale için doku tanısı kesin endikasyon olmamakla birlikte operasyon sonucunda patoloji benign olarak raporlanabilmektedir. Remzi ve arkadaşlarının yaptığı 287 hastalık parsiyel nefrektomi çalışmasında %19.5 hastanın patoloji sonucunun benign olduğu bildirilmiştir (13). Bizim yaptığımız çalışmada 25 (%18.9) hastada patoloji benign olarak raporlandı. Önemli bir kısım hastada parsiyel nefrektomi gereksiz organ kaybını önlemektedir.

Operasyon tekniği olarak PN sırasında sıcak veya soğuk iske mi uygulanmaktadır(14). Byhani ve ark. yaptığı 118 hastalık parsiyel nefrektomi çalışmasında 30 dakika altında uygulanan sıcak iskeminin serum kreatinin değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir. (15) Ancak, iskeminin zararlı etkileri küçümsenmemelidir. Otuz dakikanın üzerinde iske mi sürelerinde böbrek parankiminin hasarlandığı bilinmektedir. Gill ve ark yaptığı 179 hastalık parsiyel nefrektomi çalışmasında tüm hastalara sıcak iske mi uygulanmış, hastalar pre/postoperatif MAG3 sintigrifi ile değerlendirmişler ve 12 hastada GFR de azalma olduğunu raporlamışlardır.

(16)



Şekil 2. Kitlenin koronal kesit MRI görüntüsü (ok işareti)

Biz yaptığımız çalışmada kanama kontrolü için parankim kompresyonu uyguladık. Hastaların postoperatif GFR azalması 4 cc/dk olarak görüldü. Hastalarımızda kreatinin değerinde anlamlı bir yükselme görülmedi. Biz bu sonucu toplamda 132 hasta sayısı ile yaptığımız çalışmada, pedikül klempi hiç kullanmamamıza ve uyguladığımız parankim kompresyonuna bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalarda PN patoloji sonuçlarında ortalama %8 oranında cerrahi sınır pozitifliği görülmektedir (17). Bu durumu önlemek amacı ile yapılan frozen kesitlerin cerrahi sınır pozitifliği riskini azaltmadığı gösterilmiştir (18). Cerrahi sınır durumunun uzun dönemde sonuçları araştırılmaya devam etmektedir (19). Bizim yaptığımız çalışmada yalnızca 3 (%2.2) hastada cerrahi sınır pozitifliği saptanmıştır. Ancak hastalarımızın takiplerinde lokal nüks veya metastaz saptanmamıştır. Biz bu sonucu çalışmamızın hasta sayısının kısıtlı ve takiplerin kısa olmasına bağlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Minimal invaziv yöntemlerden laparoskopik böbrek cerrahisi 1991 de bildirilen ilk raporundan bu yana tekniğinde birçok değişiklik olmuştur. Laparoskopik parsiyel nefrektomi, açık parsiyel nefrektomi ile karşılaştırıldığında iske mi süresi, fonksiyonel sonuçlar, onkolojik sonuçlar ve komplikasyonlar açısından benzer oranlar bildirilmiştir (20). Laparoskopik teknikte gelecekteki gelişmeler ve robotik teknolojideki gelişmeler cerrahi ve hasta sonuçlarını iyileştirme potansiyeli sunmaktadır. Fakat bu tekniklerin öğrenim eğrisinin uzun olması dezavantajları arasındadır. Çok sayıda vaka ile tecrübenin artacağı aşikardır. APN yapılan hastalarda en sık görülen komplikasyon %6-9 oranında idrar kaçağı olurken, böbrek yetmezliği ve kanama onu takip eden diğer durumlardır (14). Kendi

çalışmamızda hiçbir hastada üriner fistül görülmedi. Buna operasyon sırasında açılan üriner sistemi yaptığımız parankim kompresyonu ile daha sıkı suture etmemiz neden olmuş olabilir. Hastalarımıza postoperatif takiplerinde hemoraji nedeni ile %25 oranında en az 1 ünite kan transfüzyonu yaptığımız görülmektedir. Biz bunu uyguladığımız parankim kompresyonunun hemorajiyi arttırdığı ve renal artere klemp konulmadığından dolayı böbrek kan akışının devam etmesi sebebi ile meydana geldiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın kısıtlamaları arasında retrospektif olması, kısıtlı hasta sayısı olması ve tek merkezli olması sayılabilir. Daha anlamlı sonuçlara ulaşmak için daha geniş ve prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç

Böbrek koruyucu cerrahide, hemoraji çok ciddi bir komplikasyondur. Hemorajiyi engellemek için klasik yöntem olan geçici klemplemenin yanında, parankim kompresyonunun da etkin ve güvenilir bir yöntem olarak kullanılabilirliğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. European Network of Cancer Registries: Eurocim version 4.0. 2001: Lyon, France.
2. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*, 2013; 49(6): 1374-403.
3. Pichler M, Hutterer GC, Chromecki TF, Jesche J, Kappel-Kettner K, Eberhard K et al. Trends of stage, grade, histology and tumour necrosis in renal cell carcinoma in a European centre surgical series from 1984 to 2010. *J Clin Pathol*. 2012;65(8):721-4.
4. Clague J, Lin J, Cassidy A, Matin S, Tannir NM, Tamboli P et al. Family history and risk of renal cell carcinoma: results from a case-control study and systematic meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2009; 18(3): 801-7.
5. Mitterberger M, Pelzer A, Colleselli D, Bartsch G, Strasser H, Pallwein L et al. Contrast-enhanced ultrasound for diagnosis of prostate cancer and kidney lesions. *Eur J Radiol*. 2007;64(2):231-8.
6. Ljungberg B, Albiges L, Bensalah K, Bex A, Giles RH, Hora M et al. Guidelines Associates: Abu-Ghanem Y, Dabestani S, Fernandez-Pello Montes S, Hofmann F, Tahbaz R. <http://uroweb.org/guideline/renal-cell-carcinoma/2018>.
7. Kural AR, Demirkesen O, Onal B, Obek C, Tunc B, Onder AU et al. Outcome of nephron-sparing surgery: elective versus imperative indications. *Urol Int* 2003;71(2):190-6.
8. Lee JH, You CH, Min GE, Park JS, Lee SB, Ahn H et al. Comparison of the surgical outcome and renal function between radical and nephron-sparing surgery for renal cell carcinomas. *Korean J Urol*, 2007;48(7): 671-676.
9. Kutikov A, Uzzo RG. The R.E.N.A.L. nephrometry score: a comprehensive standardized system for quantitating renal tumor size, location and depth. *J Urol*. 2009; 182(2): 844-53.
10. Ficarra V, Novara G, Secco S, Macchi V, Porzionato A, De Caro R et al. Preoperative aspects and dimensions used for an anatomical (PADUA) classification of renal tumours in patients who are candidates for nephron-sparing surgery. *Eur Urol*. 2009; 56(5): 786-93
11. Simmons Mn, Ching CB, Samplaski MK, Park CH, Gill IS. Kidney tumor location measurement using C index method. *J Urol*. 2010; 183(5): 1708-13.
12. Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*. 1976;16(1):31-41.
13. Remzi M, Ozsoy M, Klingler HC, Susani M, Waldert M, Seitz C et al. Are small renal tumors harmless? Analysis of histopathological features according to tumors 4 cm or less in diameter. *J Urol*. 2006; 176(3): 896-9.
14. Uzzo RG, Novick AC. Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. *J Urol*. 2004;172(4 Pt 1):1264-6.
15. Bhayani SB, Rha KH, Pinto PA, Ong AM, Allaf ME, Trock BJ et al. Laparoscopic partial nephrectomy: effect of warm ischemia on serum creatinine. *J Urol*. 2004;172(4 Pt 1):1264-6.
16. Gill IS, Abreu SC, Desai MM, Steinberg AP, Ramani AP, Ng C et al. Laparoscopic ice slush renal hypothermia for partial nephrectomy: the initial experience. *J Urol*. 2003;170(1):52-6.
17. Choi JE, You JH, Kim DK, Rha KH, Lee SH. Comparison of perioperative outcomes between robotic and laparoscopic partial nephrectomy: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*, 2015; 67(5): 891-901.
18. Steinestel J, Steffens S, Steinestel K, Schrader AJ. Positive surgical margins in nephron-sparing surgery: risk factors and therapeutic consequences. *World J Surg Oncol*, 2014;8;12:252.
19. Tabayoyong W, Abouassaly R, Kiechle JE, Cherullo EE, Meropol NJ, Shah ND, et al. Variation in Surgical Margin Status by Surgical Approach among Patients Undergoing Partial Nephrectomy for Small Renal Masses. *J Urol*. 2015; 194(6): 1548-53.
20. Ng AM, Shah PH, Kavoussi LR. Laparoscopic Partial Nephrectomy: A Narrative Review and Comparison with Open and Robotic Partial Nephrectomy. *J Endourol*. 2017;31(10):976-984.