

**Klinik Araştırma**

## Semptomatik Basit Böbrek Kistlerinin Tedavisinde Üç Boyutlu Laparoskopik Kist Dekortikasyonu: Ülkemizden İlk Hasta Serisi

Necip PİRİNÇCİ<sup>1</sup>, Fatih FIRDOLAŞ<sup>1</sup>, Tunç OZAN<sup>1</sup>, Ahmet KARAKEÇİ<sup>1,a</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmada, kliniğimizde üç boyutlu laparoskopik yöntemle tedavi edilen semptomatik basit böbrek kisti olan hastaların sonuçları değerlendirildi.

**Geçer ve Yöntem:** Ağustos 2016 ve Ekim 2018 tarihleri arasında semptomatik böbrek kisti nedeniyle üç boyutlu görüntüleme eşliğinde laparoskopik kist dekortikasyonu uyguladığımız 23 hasta değerlendirildi. Hastalar cinsiyet, yaş, semptom, kistin yeri, kistin boyutu, ameliyat süresi, hastanede yatış süresi ve komplikasyonlar yönüyle incelendi.

**Bulgular:** Hastaların ortalama yaşları  $57.3 \pm 11.8$  (27-73) yıl, 7'si (%30.4) kadın, 16'sı (%69.6) erkek idi. En sık semptom ağrıydı. Orta ama kist çapı  $8.1 \pm 2.5$  (53-126mm) cm olarak tespit edildi. Bütün hastalar üç boyutlu görüntüleme eşliğinde 16 hastaya transperitoneal, 7 hastaya ise retroperitoneal yaklaşımla cerrahi uygulandı. Kistlerin 17 tanesi sağ, 6'sı ise sol böbrek yerleşimliydi. Ortalama hastanede yatış süresi  $2.2 \pm 0.4$  (2-3) gün olup, ortalama operasyon süresi  $29.8 \pm 5.6$  (19-42) dakika olarak gerçekleşti. Bütün kistler Bosniak tipi I olarak sınıflandırılmıştı. Bütün kistlerin patolojisinde malignite bildirilmeyip benign olarak rapor edildi. Hiçbir olguda semptomatik ve radyolojik nüks gözlemlenmedi.

**Sonuç:** Semptomatik basit böbrek kistlerinin tedavisinde üç boyutlu görüntüleme eşliğinde uygulanan laparoskopik kist dekortikasyonu tedavisi tekrarlamaya ve morbidite oranı düşük, güvenle tercih edilip uygulanacak bir yöntemdir.

**Anahtar Sözcükler:** Böbrek Kisti, Laparoskopi, Üç Boyutlu Görüntüleme

### ABSTRACT

#### Cyst Decortication with 3D Laparoscopy in the Treatment of Symptomatic Simple Kidney Cysts: First Case Series from Turkey

**Objective:** In this study we evaluated the results of 3D laparoscopic treatment method by symptomatic simple kidney cysts.

**Material and Method:** A total of 23 patients undergoing 3D laparoscopic cyst decortication due to symptomatic simple kidney cysts between August 2016 and October 2018 were evaluated. Evaluation criteria were sex, age, symptom, localisation and size of the cyst, duration of operation hospital stay and complications.

**Results:** Mean age of the patients was  $57.3 \pm 11.8$  (27-73) years, 7 (30.4%) of the patients were female and 16 (69.6) were male. The most common symptom was pain. Mean cyst diameter was  $8.1 \pm 2.5$  (53-126 mm) cm. In assistance of 3D imaging, 16 patients received treatment under transperitoneal and 7 patients under retroperitoneal approach. Localisation of the cysts were as 17 at left and 6 at the right side. Mean duration of hospital stay was  $2.2 \pm 0.4$  (2-3) days and mean operation time was  $29.8 \pm 5.6$  (19-42) minutes. Whole cysts were evaluated as Bosniak type I. Histopathologic evaluation revealed simple kidney cysts with no sign of malignancy. No radiological and symptomatic recurrence was observed in any of the cases.

**Conclusion:** Laparoscopic cyst decortication in assistance with 3D imaging in the treatment of symptomatic simple kidney cysts is safe, effective and has a low incidence of recurrence and morbidity.

**Keywords:** Kidney Cyst, Laparoscopy, 3D Imaging.

**Bu makale atıfı nasıl kullanılır:** Pirincci N, Firdolaş F, Ozan T, Karakeçi A. Semptomatik Basit Böbrek Kistlerinin Tedavisinde Üç Boyutlu Laparoskopik Kist Dekortikasyonu: Ülkemizden İlk Hasta Serisi. Fırat Tıp Dergisi 2019; 24 (4): 193-196.

**How to cite this article:** Pirincci N, Firdolas F, Ozan T, Karakeçi A. Cyst Decortication with 3D Laparoscopy in the Treatment of Symptomatic Simple Kidney Cysts: First Case Series from Turkey. Fırat Med J 2019; 24 (4): 193-196.

Basit böbrek kistleri böbrekte en fazla izlenen benign hastalıktır. Sıklığı yaşlanmayla beraber artmakta olup 50 yaşın üzerindeki insanların yaklaşık yarısında görülebilir. Populasyonda görülme oranı %7-10 olarak bildirilir ve erkeklerde kadınlara göre iki kat daha fazla izlenmektedir (1, 2). Böbrekteki kistler ağrı, hipertansiyon, hematüri, obstrüksiyon, kitle veya kist rüptürü gibi semptomlara sebep olabilmekte birlikte olguların çoğu asemptomatiktir (3, 4). Semptoma yol açan böbrek kistleri perkütan aspirasyonla beraber sklerozan madde enjeksiyonu ya da laparoskopik/açık cerrahi yöntemlerinden biriyle tedavi edilebilir (5, 6). Semp-

tomatik böbrek kisti tedavisinde laparoskopi ilk kez Hulbert ve arkadaşları (7) tarafından açık cerrahiye alternatif bir tedavi yöntemi olarak betimlenmiştir. Laparoskopinin skleroterapiden daha etkili bir tedavi yöntemi olduğu da saptanmıştır (8). Laparoskopik kist dekortikasyonu ile ilgili çalışmalarda laparoskopik yöntem transperitoneal ya da retroperitoneal olarak iki boyutlu görüntüleme sağlayan optiklerle sağlanan görüntü eşliğinde yapılmaktadır.

Bu çalışmamızda, semptomatik basit böbrek kistlerinin tedavisinde standart laparoskopiye ek olarak kliniğimizde uyguladığımız üç boyutlu laparoskopik kist dekortikasyonu yönteminin etkinliği, uygulanabilirliği,

<sup>a</sup>Yazışma Adresi: Ahmet KARAKEÇİ, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Tel: 0424 233 3555

Geliş Tarihi/Received: 07.12.2018

e-mail: akarakeci@firat.edu.tr

Kabul Tarihi/Accepted: 07.01.2019

güvenilirliği ve sonuçlarını değerlendirdik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ağustos 2016 ve Ekim 2018 tarihleri arasında kliniğimizde üç boyutlu görüntüleme eşliğinde laparoskopik kist dekortikasyonu uyguladığımız 23 hasta değerlendirildi. Tüm hastalara preoperatif dönemde gerekli biyokimyasal testler, idrar tetkiki ve idrar kültürü yapıldı. Radyolojik olarak hastalar renal ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi ile değerlendirildi.

Cerrahi Teknik; a) Transperitoneal: Genel anestezi altında supin pozisyonda nazogastrik tüp ve üretral foley katater takılmasını takiben hastalara lateral dekübitis pozisyonu verildi. Transperitoneal girişim tercih edilen hastalarda gerekli temizlik ve örtümü takiben; spina iliaca anterior superior-umblikus hattının 1/3 lateralinde bir noktadan 14 numara Veress iğnesi (Karl Storz, Tuttlingen, Germany) ile peritoneal boşluğuna girilerek 20 mmHg'lık basınç ile kontrollü pnömoperitoneum oluşturuldu. 10 mm'lik kamera portu umblikus seviyesinde lateral rectus abdominis kasının lateral bitiminden yerleştirildi. Diğer portlar yerleştirilen kamera portundaki üç boyutlu görüş altında yerleştirildi. İkinci port olarak spina iliaca anterior superior ile umblikus arasındaki hattın 1/3 lateralindeki noktadan 5 mm'lik port girildi. Üçüncü ve son port olarak yine 5 mm'lik port tercih edildi ve orta clavicular hat üzerinde kosta sınırının 1cm altından yerleştirildi. Portlar girildikten sonra batin içi basınç 13 mm Hg'ya indirildi. İşlem üç boyutlu görüntüleme sağlayan optik görüntüleme altında yapıldı (Richard Wolf, Germany). Told hattından kolon serbestlenerek retroperitoneal alana girilip, kist çevre dokulardan serbestlenip ortaya kondu.

b) Retroperitoneal: Retroperitoneal girişim tercih edilen hastalarda ise orta aksiller hat üzerinde iliyak çıkıntının 2 cm üzerinden 1,5 cm uzunluğunda kesi yapıldı. Bu kesiden altı delikli ve anatomiye uygun olarak kas tabakaları geçilerek transvers fasyaya varıldı ve fasyaya 1 cm'lik kesi yapıldı. Bu kesiden retroperitonea parmakla girilip künt diseksiyon ile balon dilatatörü yerleştirmek için uygun alan hazırlandı. Balon dilatatör yardımıyla çalışılacak olan retroperitoneal alanda boşluk oluşturuldu. Ardından oluşturulan kesiden 10 mm'lik trokar yerleştirilerek üç boyutlu görüntüleme sağlayan optik ile retroperiton kontrol edildi (Richard Wolf, Germany). 13 mm Hg basınçta pnömoretroperitoneum oluşturulup ardından iliyak kanadın yaklaşık 4 cm üzerinden, ön ve arka koltuk çizgisi üzerinden iki adet 5 mm'lik trokar retroperitonea görüntüleme eşliğinde girildi. Bu trokarlardan yerleştirilen laparoskopik aletlerle çevre dokular ve gerota fasyası künt ve keskin diseksiyonlarla serbestlenip gerota fasyası açıldı. Kistler çevre dokulardan diseke edilip ortaya kondu. Ardından her iki yöntemde de kist çevre dokulardan serbestlenip monopolar dönebilen endoskopik eğri makasla açılıp kist sıvısı aspire edildi. Kist duvarı parankim sınırından eksize edilerek kist duvarı patolojik değer-

lendirme için dışarı çıkarıldı. Kistin parankim sınırı kanama kontrolü için koagüle edildi. Kanama kontrolünü takiben 5 mm'lik trokar kanallarından birinden soft dren operasyon bölgesine görecelik yerleştirildi. Tüm kesi yerleri gaz boşaltılmasını takiben kapatılıp, kist duvarı ve kist sıvısı, histopatolojik değerlendirmeye gönderildi. Hastalar postoperatif 3. ayda ultrasonografiyle ve semptomlar açısından değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirme SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 22) paket programı kullanılarak yapıldı ve tüm değerler ortalama ± standart sapma olarak sunuldu.

## BULGULAR

Hastaların demografik özellikleri ve operasyona ait özellikler Tablo 1 de belirtildi.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri.

Erkek/Kadın	16/7
Ortalama Yaş	57.3 ± 11.8 (27-73) yıl
Cerrahi Endikasyonu	Ağrı 20 Obstrüksiyon 3
Kist Boyutu (ortalama)	8.1 ± 2.5 (53-126mm) cm
Taraf	Sağ 17 Sol 6
Kist Yerleşimi	Üst 16 Alt 7
Cerrahi Yöntem	Transperitoneal 16 Retroperitoneal 7

Hastaların ortalama yaşları 57.3 ± 11.8 (27-73) yıl, 7'si (%30.4) kadın, 16'sı (%69.6) erkekti. Hastaların en fazla şikayeti ağrıydı. Ortalama kist çapı 8.1 ± 2.5 (53-126mm) cm olarak saptandı. Üç boyutlu görüntüleme eşliğinde 16 hasta (%69.6) transperitoneal, 7 hasta (%30.4) ise retroperitoneal yöntemle tedavi edildi. Kistlerin 17 tanesi sağ, 6'sı sol tarafta yerleşimliydi. Üç hasta önceden perkütan kist aspirasyonu ile tedavi edilmişti. Ortalama yatış süresi 2.2 ± 0.4 (2-3) gün olup, ortalama ameliyat zamanı 29.8 ± 5.7 (20-42) dakika olarak gerçekleşti. İntraoperatif ve postoperatif dönemde transfüzyon gerektiren kanama dahil hiçbir hastada ciddi bir komplikasyon gözlenmedi. Drenler postoperatif 1.gün alındı. Bütün kistlerin radyolojik tanısı Bosniak tip1 olarak tanımlanmıştı. Kist patolojilerinde malignite saptanmayıp basit böbrek kisti olarak bildirildi. Takipler renal ultrasonografiyle postoperatif 3. ve 6. aylarda yapıldı. Hastaların takibinde semptomlarda düzelleme izlenirken, hiçbir hastada nüks saptanmadı.

## TARTIŞMA

Yetişkinler arasında oldukça fazla görülen basit böbrek kistlerinin sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Böbrek kistlerinin çoğunluğu asemptomatik olup hematüri, hipertansiyon, obstrüksiyon, rüptürü, tekrarlayan üriner enfeksiyon, kitle ve ağrı gibi semptomlar olana kadar tedavi ihtiyacı olmaz (9). Basit böbrek kistlerin sebep olduğu ağrının tedavisinde ilk seçenek medikaldir.

Medikal tedavinin yetersiz olduğu ağrı sebebiyle ve diğer semptomların varlığında dekompresyon tercih edilebilir. Kist dekompresyon teknikleri arasında perkütan kist aspirasyonu (sklerosizli ya da sklerosizsiz), perkütan kist fulgurasyonu, laparoskopik kist rezeksiyonu, retroperitoneoskopik kist rezeksiyonu ve açık cerrahi rezeksiyonlar tercih edilebilir (10).

Basit böbrek kisti tedavisinde uygulanan minimal invaziv tedavi yöntemlerinin başında perkütan kist aspirasyonu ve skleroterapi yöntemi gelmekle beraber nüks oranları yüksektir (11, 12). Perkütan kist aspirasyonu öncelikle orta büyüklükteki kistlerde tercih edilmektedir (13). Perkütan kist aspirasyonu sonrası tedavi etkinliğini artırmak için etanol, tetrasiklin, glukoz fenol, povidin-iyot, bizmutfosfat, üre kolohidrolaktat, polidokanol ve pandopak gibi birçok sklerozan madde sikleroterapi için tercih edilebilmekle beraber kimyasal hasar ve alerjik reaksiyonlara yolaçabilirler (8, 14-16). Semptomatik basit böbrek kistlerinin tedavisinde açık kist dekortikasyonu oldukça morbiditardir. Laparoskopinin ürolojide yaygın kullanılmasıyla beraber böbrek kistlerinin tedavisinde laparoskopi açık cerrahinin yerini almaktadır. Semptomatik böbrek kistlerinin tedavisinde laparoskopi, güvenilir, etkili ve başarılı sonuçlar olan minimal invaziv bir yöntemdir (17).

Okke ve ark. (8) semptomatik böbrek kistlerinin tedavisinde laparoskopik kist dekortikasyonu ve perkütan kist aspirasyonunu karşılaştırdıkları çalışmalarında laparoskopinin daha etkin ve başarılı olduğunu belirtmişlerdir. 20. yüzyılın başlarından beri semptomatik böbrek kistlerinin tedavisinde açık cerrahi en etkili tedavi yöntemi olarak uygulanmakla birlikte laparoskopinin daha az morbiditeye sahip olmasından dolayı laparoskopik kist dekortikasyonu açık cerrahinin yerini almıştır (18). Semptomatik basit böbrek kistlerinin tedavisinde laparoskopik yöntemle ilgili yapılan çalışmalarda laparoskopinin yüksek başarı oranları, düşük nüks oranları ve düşük morbiditeye sahip olmasından dolayı bu grup hastalarda hasta memnuniyetinin de iyi olduğu belirtilmiştir. Literatürdeki laparoskopik basit böbrek kist dekortikasyonu ile ilgili çalışmalarda ortalama başarı oranları yaklaşık %90 olarak bildirilmiştir. Laparoskopik girişimlerdeki başarı oranları kistin yer-

leşim yeri, cerrahi teknik, cerrahın yeteneği gibi birden fazla faktörle ilişkili olabilir (17).

Literatürde laparoskopik kist dekortikasyonu uygulanan hastalardaki semptomatik başarı %78 ile %100, radyolojik başarı ise %80 ile %100 arasında bildirilmektedir. Ameliyat süresi ise 75 dakikadan 194 dakikaya kadar değişmektedir (18-21). Hastalarımızda radyolojik ve semptomatik başarı oranlarını %100 olarak saptadık. Ortalama operasyon süresi  $29.8 \pm 5.6$  (19-42) dakika olup literatüre göre daha kısaydı. Bunun sebeplerinden birinin de üç boyutlu görüntülemenin sağladığı derinlik duygusu ile sunduğu görüntü avantajının cerrahiye sunduğu destek olduğunu düşünmekteyiz. Böbrek kistlerinin tedavisinde uygulanan laparoskopik yöntemde standart olarak iki boyutlu görüntüleme sağlayan açık sistemleri kullanılmaktadır. Biz hastalarımızda görüntüde derinlik avantajı sağlayan, böylelikle kisti çevre dokulardan daha iyi ayırt etme avantajı ve daha kısa öğrenme eğrisi sağlayarak daha az komplikasyon ve daha başarılı bir cerrahi ortamı sunan üç boyutlu görüntülemeyi kullandık.

Böbrek kistlerinin laparoskopik dekortikasyonunda transperitoneal ve retroperitoneal olmak üzere iki farklı yaklaşım tercih edilebilir. Transperitoneal girişim genelde tercih edilen yöntem olmakla birlikte özellikle anterior ve parapelvik yerleşimli kistler için daha uygun bir yaklaşımdır. Retroperitoneal yaklaşım ise daha çok posterior yerleşimli kistler için tercih edilen yöntemdir. Retroperitoneal yaklaşımda organ yaralanması ve peritonit gibi komplikasyonların riski daha az olası avantajları arasında sayılabilir (17). Biz hastalarımızda her iki yöntemi de kullandık. Üç boyutlu görüntüleme eşliğinde transperitoneal/retroperitoneal laparoskopik böbrek kisti dekortikasyonu yaptığımız hastalardan oluşan bu serimiz aynı zamanda bu konuda ülkemizdeki ilk hasta serisini de oluşturmaktadır.

Semptomatik basit böbrek kistlerinin tedavisinde üç boyutlu görüntüleme eşliğinde uygulanan laparoskopik kist dekortikasyonu tedavisi; işlem süresi kısa, güvenli ve etkin, tekrarlama ve morbidite oranı düşük bir yöntem olup semptomatik böbrek kistlerinin tedavisinde ilk tercih edilecek yöntem olabilir.

**KAYNAKLAR**

1. Terada N, Arai Y, Kinukawa N, Terai A. The 10-year natural history of simple renal cysts. *Urology* 2008; 71: 7-12.
2. Chang CC, Kuo JY, Chan WL, et al. Prevalence and clinical characteristics of simple renal cysts. *J Chin Med Assoc* 2007; 70: 486-91.
3. Porpiglia F, Fiori C, Billia M, et al. Retroperitoneal decortication of simple renal cysts vs decortication with wadding using perirenal fat tissue: results of a prospective randomized trial. *BJU Int* 2009; 103: 1532-6.
4. Vaidyanathan S, Hughes PL, Oo T, Soni BM. Spontaneous rupture of an infected renal cyst and external drainage through a lumbar surgical scar in a male patient with cervical spinal cord injury: a case report. *J Med Case Rep* 2008; 14; 2: 154.
5. Fontana D, Porpiglia F, Morra I, Destefanis P. Treatment of simple renal cysts by percutaneous drainage with 3 repeated alcohol injection. *Urology* 1999; 53: 904-7.
6. Roberts WW, Bluebond-Langner R, Boyle KE, Jarrett TW, Kavousi LR. Laparoscopic ablation of symptomatic paranchymal and peripelvic renal cysts. *Urology* 2001; 58: 165-9.
7. Hulbert JC. Laparoscopic management of renal cystic disease. *Semin Urol* 1992; 10: 239-41.
8. Okke AA, Mitchelmore AE, Keeley FX, Timoney AG. A comparison of aspiration and sclerotherapy with laparoscopic de-roofing in the management of symptomatic simple renal cysts. *BJU Int* 2003; 92: 610-3.
9. Glassberg KI. Renal dysplasia and cystic disease of the kidney. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds). *Campbell's Urology*, 7th edn. W.B. Saunders, Philadelphia, PA, 1998; 1764.
10. Wolf J S Jr. Evaluation and management of solid and cystic renal masses. *J Urol* 1998; 159: 1120-3.
11. Raskin MM, Poole DO, Roen SA, Viamonte M Jr. Percutaneous management of renal cysts: results of a four year study. *Radiology* 1975; 115: 551-3.
12. Hanna RM, Dahniya MH. Aspiration and sclerotherapy of symptomatic simple renal cysts: value of two injections of a sclerosing agent. *Am J Roentgenol* 1996; 167: 781-3.
13. Shao Q, Xu J, Adams T, et al. Comparison of aspiration-sclerotherapy versus laparoscopic decortication in management of symptomatic simple renal cysts. *J Xray Sci Technol* 2013; 21: 419-28.
14. Demir E, Alan C, Kilciler M, Bedir S. Comparison of ethanol and sodium tetradecyl sulfate in the sclerotherapy of renal cyst. *J Endourol* 2007; 21: 903-5.
15. Kilinc M, Tufan O, Guven S, Odey K, Gurbuz R. Percutaneous injection sclerotherapy with tetracycline hydrochloride in simple renal cysts. *Int Urol Nephrol* 2008; 40: 609-13.
16. Madeb R, Feldman PA, Knopf J, Kub R, Erturk E, Yachia D. Povidone-iodine sclerotherapy is ineffective in the treatment of symptomatic renal cysts. *J Endourol* 2006; 20: 402-4.
17. Abbaszadeh S, Taheri S, Nourbala MH. Laparoscopic decortication of symptomatic renal cysts: experience from a referral center in Iran. *Int J Urol* 2003; 15: 486-9.
18. Su LM: Laparoscopic renal cyst ablation: Technique and results. In: Gill IS, ed. *Textbook of Laparoscopic Urology*. New York: Taylor & Francis Ltd 2006; 259-78.
19. Thwaini A, Shergill IS, Arya M, Budair Z. Long-term follow-up after retroperitoneal laparoscopic decortication of symptomatic renal cysts. *Urol Int* 2007; 79: 352-5.
20. Shiraishi K, Eguchi S, Mohri J, Kamiryo Y. Laparoscopic decortication of symptomatic simple renal cysts: 10- year experience from one institution. *BJU Int* 2006; 98: 405-8.
21. Atuğ F, Burgess SV, Ruiz-Deya G, Mendes-Torres F, Castila EP, Thomas R. Long-term durability of laparoscopic decortication of symptomatic renal cysts. *Urology* 2006; 68: 272-5.

Necip PİRİNÇCİ	0000-0002-5494-0984
Fatih FIRDOLAŞ	0000-0003-4453-3178
Tunç OZAN	0000-0001-5811-5220
Ahmet KARAKEÇİ	0000-0003-2097-9853