

Renal sinüs lipomatozis: Bilgisayarlı tomografi eşliğinde farklı olgular

Renal sinus lipomatosis: Different cases with computed tomography

Işıl Başara¹, Yiğit Akın², Selim Serter¹

¹ Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

² Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Erzincan

Özet

Amaç: Bu çalışmada renal sinüs dokusunda farklı derecelerde yağ birikimini gösteren olguların bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları sunulmakta ve güncel literatür eşliğinde renal sinüs lipomatozis gözden geçirilmektedir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda geriye dönük olarak, BT arşivimiz araştırıldı. Mayıs 2010 - Eylül 2011 tarihleri arasında, farklı kliniklerden, BT ünitemize yönlendirilen 11 farklı olgu değerlendirildi.

Bulgular: Yaşları 36 ve 80 arasında değişen, 5'i erkek, 6'sı kadın toplam 11 hastaya renal sinüs lipomatozis tanısı konuldu. Bu hastalardan 7'sinde staghorn böbrek taşı, 2 hastada non-spesifik karın ağrısı, 1 hastada akut pankreatit, 1 hastada akut pyelonefrit mevcuttu, BT ile tetkik ve/veya kontrollerinde renal sinüs lipomatozis saptandı.

Sonuç: Konvansiyonel radyografik inceleme yöntemleri ile tanısı zor olan renal sinüs lipomatozis benign bir durumdur ve radyografik olarak ürolojik tümörlerle karışabilmektedir. BT, hastaların doğru tanı almasına yardımcı olmakla birlikte; adipöz doku büyümesinin derecesini, komşu organlara yayılımını, varsa komplikasyonları belirlemede de önemlidir. Kesin tanı; ürolog, radyolog ve patoloğların birlikte çalışmasıyla konulabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarlı tomografi, böbrek, replasman lipomatozis, sinüs Lipomatozis.

Abstract

Objective: In this study, computed tomography (CT) findings of the cases with different levels of fat storage in renal sinus tissue are represented and renal sinus lipomatosis is evaluated in the light of recent literature.

Material and Methods: In our study, the CT archive was investigated retrospectively. Between 2010 May – 2011 September. Eleven different cases who have been sent to our CT unit from different clinics had been evaluated.

Results: Five male, 6 female; totally 11 different patients had been diagnosed as renal sinus lipomatosis with CT findings. The ages of the patients differed between 36 and 80. In 7 of the patients who have been included to this study, had staghorn renal calculi. Two of them had non-specific abdominal pain, 1 patient had acute pancreatitis and 1 patient had pyelonephritis. All of these patients had renal sinus lipomatosis.

Conclusion: Renal sinus lipomatosis is a benign pathology and the diagnosis with conventional radiological methods may be difficult. It may be confused with urological tumors. CT helps us to diagnose correctly, determine the level of adipose tissue proliferation, extension to adjacent tissues and the complications. The patients can be diagnosed definitively with the study of urologists, radiologists and pathologists together.

Key Words: Computed tomography, kidney, replacement lipomatosis, sinus lipomatosis.

Geliş tarihi (Submitted): 14.02.2012
Kabul tarihi (Accepted): 27.04.2012

Yazışma / Correspondence

Yard. Doç Dr. Yiğit Akın
Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji A.D, Erzincan
Tel: 0506 533 49 99
E-mail: yigitakin@yahoo.com

Giriş

Renal sinüs lipomatozis, intrarenal toplayıcı sistemlerde kitle etkisi oluşturabilen benign, anormal yağ birikimi olarak da tanımlanabilir.^[1] Renal sinüs ve perirenal alanda anormal yağ doku büyümesi ilerleyen yaşa ya da obesite gibi değişik sebeplere bağlı ortaya çıkmaktadır. Bunların yanında renal doku destrüksiyonu veya atrofisi, dışarıdan alınan steroidler ve vücutta steroid üreten tümörler sonucunda, renal sinüsdeki yağ doku anormal olarak artış gösterebilir.^[1,2] Replasman lipomatozis; renal sinüs lipomatozisin bir formu olup, kronik böbrek taş hastalığı, hidronefroz gibi durumlara bağlı renal atrofi halinde renal sinüste ve perirenal alanda bulunan yağ dokusunda belirgin artış ve renal parankim dokusunun yerini yağ dokusunun alması olarak tanımlanır.^[3] Bu duruma böbrek parankimindeki atrofi neden olmaktadır.^[3]

Radyolojik görünümü tipik olan renal sinüs lipomatozisin farklı şekillerinin bilinmesi, tanı koyma sırasında yanılmayı önler. Konvansiyonel radyografik inceleme yöntemleri (direkt grafi, ultasonografi) bu durum için tanı koydurucu değildir. Buna karşın bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları tanısaldır.^[4-7] Çalışmamızda, farklı derecelerde yağ birikimi gösteren renal sinüs lipomatozis ve replasman lipomatozisli olguların BT bulguları literatür eşliğinde gözden geçirilmektedir.

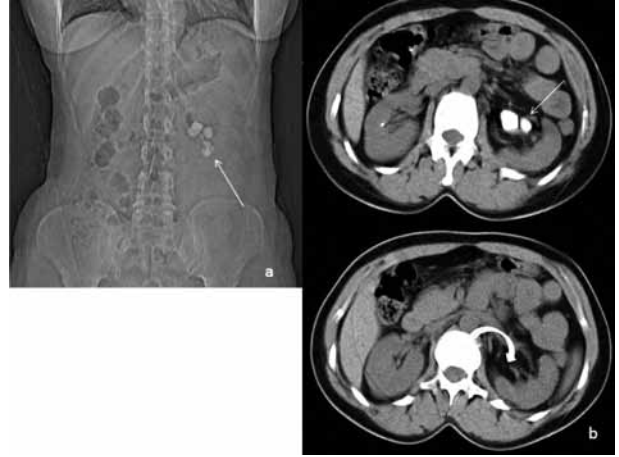
Gereç ve Yöntem

Çalışmamız geriye dönük olarak, arşivimizin araştırılması ile oluşturulmuştur. Mayıs 2010 - Eylül 2011 tarihleri arasında, 3 farklı klinikten, BT ünitemize yönlendirilen 11 farklı olgu değerlendirildi. Tüm incelemeler, Somatom emotion® (Siemens-Forcheim-Germany), tek dektörlü, spiral BT cihazı ile gerçekleştirildi. Tüm incelemelerde oral ve intravenöz kontrast madde ve rutin protokoller kullanıldı (110 Kv, 140 mAs, rotasyon zamanı 1 sn, pitch 1, kesit kalınlığı 10 mm, masa hareketi 10 mm).

Bulgular

Çalışmamızdaki hastaların yaşı 36 ve 80 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş 65 olarak bulundu. Hastalarımızdan 5'i erkek, 6'sı kadındı. BT tetkiklerinin tümünde; renal sinüsü dolduran ve yağ ile eş dansitede yağ birikimi bulguları izlenmekteydi. Yağ birikimi 3 hastada tek, 8 hastada çift taraflıydı.

BT incelemelerinin endikasyonları farklıydı. Olguların 7'sinde staghorn böbrek taşı bulunmaktaydı. Üro-



Resim 1: 36 yaşında kadın hasta **a.** BT incelemesine ait topogram görüntüde, sol böbrek renal pelvisi düzeyinde staghorn taşı düşündürülen hiperdens görünüm izleniyor (Ok).

b. Pre-kontrast BT görüntülerde, sağ böbrekte milimetrik taş izleniyor. Sol böbrekte, tüm renal pelvisi dolduran staghorn taş izleniyor (Ok). İzlenen taş etrafında sinüs lipomatozisle uyumlu belirgin yağ densitesi ile uyulu görünüm gözleniyor (Kıvrık ok).

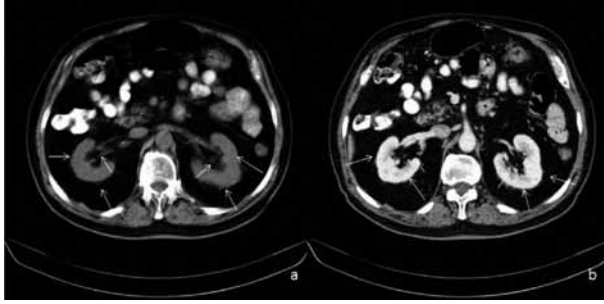
loji polikliniğinde takipte olan ve bilinen staghorn böbrek taşı olgular tanı ve kontrol amaçlı BT ünitemize yönlendirildi. Tümünde renal sinüs lipomatozisin eşlik ettiği staghorn taş ve böbrek parankiminde yer yer atrofiler izlenmekteydi. Bu 7 olgudan, takiplerinde yan ağrısı artan ve makroskopik hematürisi olduğu için BT ünitesine yönlendirilen hastanın, BT görüntüleri Şekil 1'de gösterilmektedir.



Resim 2: 62 yaşında erkek hasta **a.** Pre-kontrast BT görüntüde, her iki böbrek renal sinüste sinüs lipomatozis izleniyor. Sinüs lipomatozisin kitle etkisine bağlı her iki böbrek posterolaterale doğru itilmiş olarak görülüyor (Kıvrık ok). Tariflenen bu bulgu sol böbrekte daha belirgin olarak izleniyor.

b. Post-kontrast BT görüntüde tüm kalisiyel yapılar içinde kontrast madde seviyelenmesi izleniyor. Bu bulgu sinüs lipomatozise bağlı olarak değerlendirildi. Ek olarak sol böbrekte hiperdens taş izleniyor (Ok).

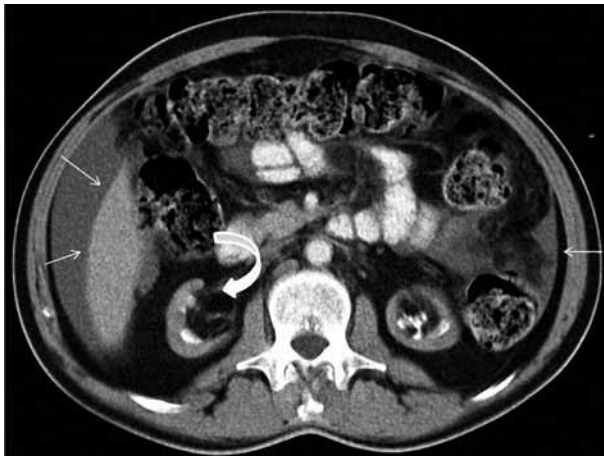
c. Post-kontrast BT görüntüde, sol böbrekte belirgin olarak izlenen lipomatozisin sol üreter etrafında da boylu boyunca uzandığı izleniyor (Ok).



Resim 3: 72 yaşında kadın hasta, **a.** Pre-kontrast, **b.** Post-kontrast BT imajlarda, her iki böbrekte renal ve perirenal sinüs lipomatoz izleniyor (Oklar).

Hastaların 2'si non-spesifik karın ve lomber ağrı yakınmaları ile ileri inceleme amaçlı hastanemiz BT ünitesine yönlendirildi. Şekil 2 ve 3'te BT tetkiklerinde renal sinüs lipomatoz izlenen hastalarımızın bulguları gösterilmektedir.

Diğer hasta; epigastrik bölgede belirgin karın ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik yakınmaları ile acil servise başvuran, biyokimyasal analizlerinde yüksek amilaz ve lipaz seviyeleri bulunmuş ve pankreatit ön tanısı ile BT incelemesine gönderilmişti. Hastada akut pankreatit bulgularının yanı sıra renal sinüs lipomatozise ait görüntüler Şekil 4'te izlenmektedir.



Resim 4: 45 yaşında erkek hasta, post-kontrast BT görüntüde, sağ böbrekte daha belirgin olmak üzere her erihapatik, anterior pararenal serbest sıvı ve gerato fasyasında kalınlaşma izleniyor (Oklar). BT bulguları ve yüksek amilaz değerleri ile olgu pankreatit olarak tanı aldı.

Şekil 5'te BT tetkiki görülen olgu, üroloji kliniğinde akut pyelonefrit tanısıyla takip edilmekteydi. Pyelonefrit nedenini ve ek patolojileri araştırmak amaçlı BT ünitesine yönlendirilmişti.

Tartışma

Renal sinüs lipomatoz, literatürde ilk defa Peacock ve Balle tarafından bildirilmiştir.^[8] Nedeni tam olarak açıklanamamışsa da; obezite, Cushing hastalığı, steroid kullanımı gibi durumlarda ayrıca ilerleyen yaş, ateroskleroz ve renal parankim hasarı ile giden post-inflamatuar süreçlerde renal sinüs ve perirenal alandaki yağ dokuda artış izlenebilir.^[5,6] Ambos ve çalışma arkadaşları; 6-7. dekatta, senil atrofi ve obezite sonucu oluşan renal sinüsteki yağ depolanma bulgularının hafif olduğunu bildirmişlerdir.^[4] Literatürde sinüs lipomatozisin patogenezinde 2 teori ortaya konulmuştur; ilki renal atrofiye sekonder, yağ dokudaki kompanzatuvar hipertofi; diğeri renal dokudaki kaybı kompanze etmek için inflamasyonun indüklediği yağ doku proliferasyonudur.^[9]

Literatürde renal sinüs lipomatozisin sıklığı ile ilgili bir çalışma bildirilmemiştir fakat olgularının %70'inde neden kronik enfeksiyon ve böbrek taşıdır.^[7]

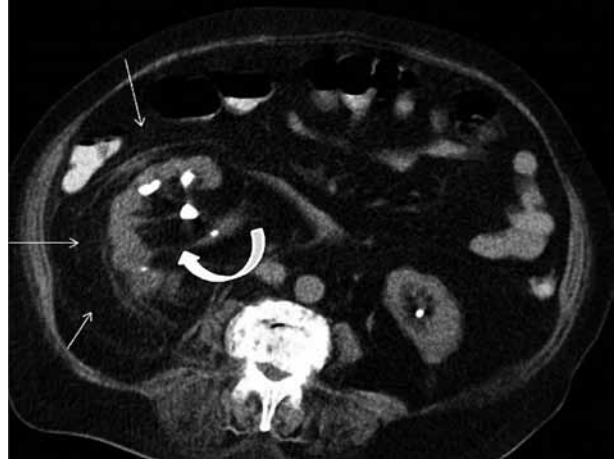
Replasman lipomatoz; renal sinüs lipomatozisin daha ciddi ve seyrek görülen bir şeklidir. Genelde tek taraflı görülür. Uzun süreli hidronefroz, kronik enfeksiyon, staghorn ve/veya kalisiyel taş varlığı, renal atrofi ve ciddi parankim hasarının olduğu durumlarda görülür.^[3,5-7] Olgularımızdan sadece 2'sinde (şekil 2 ve 3) bilateral replasman lipomatoz ve lipomatozisin ureter boyunca da devam ettiğini, ayrıca buna nefrolitiazisin eşlik ettiğini saptadık.

Sinüs lipomatoz klinik olarak, daha çok birlikte seyrettiği patolojilerle bulgu verir. Staghorn taş ile birlikteliğinde; yan ağrısı, hematüri görülebilir. Enfeksiyon varlığı söz konusu ise subfebril/yüksek ateş, dizüri, yan ağrısı gibi klinik bulgular ortaya çıkabilir. Ayrıca dışarıdan steroid alınmasına sebep olabilecek çeşitli hastalıkları olan veya vücudun fazladan steroid üretimine neden olan hastalıklarıyla takip edilen hastalarda, sonradan ortaya çıkabilen tek taraflı yan ağrısı durumlarında da akla gelmelidir.^[4-6] Literatürde genellikle asemptomatik olduğundan bahsedilmektedir.^[1] Asemptomatik olma nedeni; yağ doku birikiminin kitle etkisi oluşturmasına rağmen belirgin kalisiyel sistem obstrüksiyonuna yol açmamasıdır. Yapılan radyolojik tetkiklerde, kalisiyel yapılarda sadece itilme bulgusu izlenebilir.^[1] Replasman lipomatoz ise çoğu zaman semptomatiktir. Honda ve çalışma arkadaşları replasman lipomatozli hastalarla ilgili çalışmamala-

rında; asemptomatik hastaların da olduğu ancak bu durumun nadir olduğunun bildirmişlerdir.^[10] Bizim geriye dönük olarak değerlendirdiğimiz 11 hastada; renal sinüs lipomatozise ve/veya replasman lipomatozise bağlı belirgin klinik bulgusu olan hasta bulunmamaktaydı.

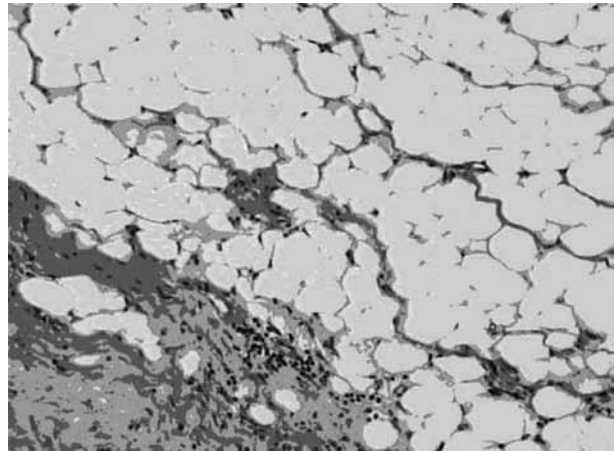
Patolojik olarak replasman lipomatoziste; böbreğin parankiminin oldukça incelendiği, perirenal alanı ve renal sinüsü dolduran hiperplastik yağ dokusunun olduğu görülür.^[4](Şekil 6) Aralarında inflamatuvar hücre gruplarının gözlendiği büyük yağ hücreleri parankime invaze olmadan, sadece parankimin yerini alır ve parankim içerisinde değil komşuluğunda yer alır.^[4-6] Bu bulgularla, böbrekten kaynaklı tümörlerden ve böbreğe invaze olmamasıyla böbrek çevresinden kaynaklanan tümörlerden ayrımı yapılabilir.

Radyolojik incelemelerde; direkt üriner sistem grafisi (DÜSG) ve intravenöz pyelografi (İVP) gibi konvansiyonel yöntemler yağ doku birikimine neden olabilecek, staghorn taş ve multipl taşlar gibi sekonder bulguları gösterebilir. Ancak yağ doku birikiminin net tanısı bu yöntemlerle konulamaz. Böbreklerin anatomisinin ve fonksiyonlarının da değerlendirilmesinde kullanılan İVP'de, etkilenmiş böbrekte fonksiyon kaybı, lipomatozise bağlı infidibulumlarda inceltme, distorsiyon ve artmış böbrek boyutlarının eşlik ettiği radyolüsent bir görünüm izlenebilir.^[3,5-7] Ultrason (US) incelemesinde, böbrek formunun korunduğu, renal sinüste ekojen lipomatozise ait ekojen kitlesel görünüm izlenebilir. Tıpkı DÜSG ve İVP tetkiklerinde görülebileceği gibi lipomatozise neden olan staghorn ve multipl taşlar da US ile değerlendirilebilir.^[2] Olgularımız BT arşivlerinden geriye dönük hasta dosya incelemeleri ile elde edilmiş; DÜSG, İVP ve US bulguları değerlendirilememiştir. Genel olarak, US bulguları renal sinüs ve replasman sinüs lipomatozisini akla getirirse de BT ve manyetik rezonans görüntülemenin (MRG), lipomatozisin belirleyici özelliklerini gösteren en kesin görüntüleme yöntemleridir.^[3] BT ve MRG de direkt olarak sinüs lipomatozisin içerdiği yağlı komponentleri gösterilebilir.^[2] BT Düşük atenüasyon değerleri ile yağ dokusunun tanımlanmasında daha üstündür.^[3] Renal sinüs, hiler bölge ve perirenal alandaki yağ dokusu proliferasyonu ve buna bağlı parankimal atrofi BT incelemede netlik ile değerlendirilir.^[3-7] BT tetkiklerinde doku içeriğindeki yağ doku/fibröz doku oranı azaldığında, dansite değere-



Resim 5: 81 yaşında kadın hasta, pre-kontrast BT görüntüde, her iki böbrekte perirenal, sağ renal sinüste belirgin hipodens lipomatozisin eşlik ettiği bilateral renal taşlar izleniyor (Kıvrık ok). Yüksek ateş ve dizürü bulguları ile pyelonefrit ön tanısı olan olguda sağ pararenal alanda enflamasyonu düşündürülen lineer dansite artışları izleniyor (Ok).

ri 10/+15 Hounsfield Unit değerine kadar yükselebilir.^[5] Literatürde, sinüs lipomatozisli olgulara ait görüntülerde böbrek parankiminin tama yakın atrofisi, staghorn böbrek taşı ve bunları saran yağ doku kitlesi, psoas kası gibi çevre kas ve organlara infiltrasyon, böbrek kapsülünde kalınlaşma ve yağ doku birikimi içinde fibrotik ve elonge infidibulumlara ait lineer dansiteler gibi BT bulguları tariflenmiştir.^[1,2] Olgularımızın BT bulguları, literatürde tariflendiği gibi izlenmiş olup, hiçbirinde komplikas-



Resim 6: Perirenal, hiler bölgedeki olgun yağ doku hücreleri ve inflamatuvar hücreler. X100 büyütme ile görülmektedir (Şekil 14. Kaynaktan alınmıştır.).

yon oluşturabilecek perirenal abse ve sinüs traktları saptanamamıştır.^[5,10,11]

Renal sinüs ve replasman lipomatozisin ayırıcı tanısında anjiomyolipom, lipom, liposarkom ve ksantogranülomatöz pyelonefrit akla gelmelidir.^[7] Anjiyomiyolipom yağ, düz kas ve anormal damarlardan oluşan hamartomdur. BT'de böbrek parankiminde veya perirenal alandaki yağ dansitesinde kitle şeklinde gözlenebilir. Böbrek taşının eşlik etmemesi, böbrek fonksiyonlarının tam olması ve tüberosklerozlu hastalarda sıklıkla görülmesi ayırt edicidir.^[6,10] Lipom ve liposarkomda parankimal atrofi ve staghorn böbrek taşları izlenmeyebilir. Bu tümörler sıklıkla renal sinüs dışında intrarenal veya ekstrarenal alanda yerleşim gösterir. Lipomatozisin renal sinüs yerleşimli olması önemli ayırt edici yöndür.^[4,7,12] Düzensiz sınırlar, infiltrasyon, heterojenite ve kitle etkisi izlendiğinde liposarkom düşünülmelidir.^[11] Ksantogranülomatöz pyelonefrit mikroskopik olarak lipid yüklü makrofajlar ve ksantom hücrelerinin birikimi olan granülomatöz inflamasyon olarak tanımlanmıştır.^[7] Ksantogranülomatöz pyelonefritli olgularda; BT incelemede, fibroadipoz doku ve/veya debris izlenir. Debrisin; böbrek korteksine veya medüller bölgeye yerleşimli olduğu ve parankimin yerini aldığı görülür. Tarif edilen debrisye bağlı hipodens görünüm, staghorn taşa ait hiperdens görünüm izlenir. Etkilenen böbrekte de fonksiyon kaybı görülebilir.^[13] Ayrıca hidronefroz veya piyonefroz ile su dansitesine yakın dansite değerleri alınan, ksantogranülomatöz doku dikkat çekicidir.^[5,7] Replasman lipomatozis, yağ dokuda abse oluşumuna da yol açabilir ve literatürde bu tür vakalar da bildirilmiştir.^[6] Acunaş ve arkadaşları benzer fizyopatolojiye sahip bu iki durumun birlikte olduğu bir vaka bildirmişlerdir.^[13]

Literatürde tanımlanmış bir medikal tedavi seçeneği olmamakla birlikte, tanı konulan olgular üroloji polikliniğinde ayaktan takip edilebilir. Xu ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada ürologların renal sinüs lipomatozisin tanı ve tedavisinde yeterli deneyime sahip olmadıklarını bildirmişlerdir.^[14] Fakat BT'deki dansite değerleri, radyolojik bulgular sinüs lipomatozis tanısı ve ayırıcı tanıları için yeterlidir.

Konvansiyonel radyografik inceleme yöntemleri ile tanısı zor olan renal sinüs lipomatozis, benign bir durumdur ve radyografik olarak ürolojik tümörlerle karı-

şabilir. BT, yağ doku büyümesinin derecesini, komşu organlara yayılımını, varsa komplikasyonların (fistül, abse) varlığı ve derecesini belirlemede rol oynayan önemli bir tanı yöntemi olarak kabul edilir. Kesin tanı ürolog, radyolog ve patologların birlikte çalışmasıyla konulabilecektir.

Kaynaklar

1. Zagoria RJ, Tung GA. The renal sinus, pelvocalyceal system, and ureter. In: Zagoria RJ, Tung GA, eds. Genitourinary radiology: the requisites. St Louis, Mo: Mosby, 1997; 152-191.
2. Davidson AJ, Hartman DS, Choyke PL, Wagner BJ. Renal sinus and periureteral abnormalities. In: Davidson AJ, Hartman DS, Choyke PL, Wagner BJ, eds. Davidson's radiology of the kidney and genitourinary tract. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders, 1999; 431-455.
3. Karasick S, Wechsler RJ. Replacement lipomatosis of the kidney. Radiology 2000; 215:754-756.
4. Ambos MA, Bosniak MA, Gordon R, Madayag MA. Replacement lipomatosis of the kidney. AJR 1978; 130:1087-1091.
5. Kullendorff B, Nyman U, Aspelin P. Computed tomography in renal replacement lipomatosis. Acta Radiol 1987; 28:447-450.
6. Thierman D, Haggaa jr, Anton P, Lipuma PP. Renal replacement lipomatosis. J Comput Assist Tomogr 1983; 7:341-343.
7. Subramanyam BR, Bosniak MA, Horii SC, Megibow AJ, Balthazar EJ. Replacement lipomatosis of the kidney: diagnosis by computed tomography and sonography. Radiology 1983; 148:791-792.
8. Peacock AH, Balle A. Renal lipomatosis. Ann Surg 1936; 103:395-401.
9. Kocaoglu M, Bozlar U, Sanal HT, Guvenc I. Replacement lipomatosis: CT and MRI findings of a rare renal mass. Br J Radiol 2007; 80:287-9.
10. Honda H, McGuire CW, Barlonn TJ, Hashimoto K. Replacement lipomatosis of the kidney: CT features. J Comput Assist Tomogr 1990; 14:229-231.
11. Nicholson DA. Replacement lipomatosis of the kidney—unusual CT features. Clin Radiol 1992; 45:42-43.
12. Yağcı C, Koşucu P, Yörübulut M, Akyar S. Renal lipomatosis: ultrasonography and computed tomography findings. Eur Radiol 1999; 9:1599-1601.
13. Acunaş B, Acunaş G, Rozanes İ, Büyükbabani N, Gökmen E. Coexistent xanthogranulomatous pyelonephritis and massive replacement lipomatosis of the kidney : CT diagnosis. Urol Radiol 1990; 12:88-90.
14. Xu Y, Liu RL, Zhang ZH, Zhao WM, Yang QC. Renal replacement lipomatosis. Eur Surg Res 2006; 38:385-7.