

BÖBREK ÜSTÜ BEZİ KİTLELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF SURRENAL GLAND MASSES

Altuğ TUNCEL*, Yılmaz ASLAN*, Varol NALÇACIOĞLU*, Dilek BERKER**, Serdar GÜLER**, Ali ATAN*

* S.B. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Üroloji Kliniği, ANKARA

** S.B. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği, ANKARA

ABSTRACT

Introduction: The increased use of abdominal ultrasound and abdominal tomography scanning has led to the frequent finding of an unexpected adrenal mass, or an incidentaloma. Unexpected adrenal masses have been detected on 1.4% to 8.7% of upper abdominal imaging studies. Adrenal masses usually small than 2 cm in 80%, benign (94%), and non-functioning (90%). Adrenal carcinoma is a rare disease and has a poor prognosis. A practical sub-classification for adrenal carcinoma is according to their ability to produce adrenal hormones. Most of adrenal carcinomas (79%) are functional and non-functional carcinomas may become functional in the future. Adrenal malignancies are usually larger than 5 cm and exploration must be performed when the mass is bigger than 5 cm on computerized tomography and magnetic resonance imaging. In this study, we assessed the features of our patients who underwent open surrenalectomy due to surrenal mass and Cushing Syndrome.

Materials and Methods: Between April 2004 and September 2006, 16 patients (9 women, 7 men) underwent open surrenalectomy (One transperitoneal via Chevron incision, 15 retroperitoneal via flank incision with 11th rib resection) in our clinic. Right and left surrenalectomy were done in 6 and 8 patients, respectively. Also, 2 patients underwent bilateral surrenalectomy. The patients were evaluated with medical history, physical examination, computerized tomography, magnetic resonance imaging, serum biochemistry, serum cortisol, serum aldosterone, serum dehydroepiandrosterone sulfate levels, urinary cortisol, urinary vanil mandelic acid and urinary metanefrin levels.

Results: The mean age of the patients was 44.3±13.8 (range: 17-65) years. The mean mass size was 3.5±3.4 (range: 1-14) cm. In men and women, the mean age was 44.1 and 42.4 years, respectively (p=0.963). We did not find significant difference in terms of mean size of mass between men and women (3.2 vs 4.5 cm) (p=0.206). The mean operation and hospitalization times were 135 minutes and 3 days, respectively. Transperitoneal surrenalectomy was performed in 1 patient, retroperitoneal surrenalectomy via flank incision with 11th rib resection. Histopathological examination revealed adenoma in 11 patients, feochromositoma in 2 patients, myelipoma in 1 patient, ganglioneuroma in 1 patient, adrenal carcinoma in 1 patient were diagnosed. Pre-operative serum and urinary biochemistry parameters were higher than normal ranges in the patients with feochromositoma, adrenal carcinoma and Cushing syndrome. Clinical symptoms dramatically regressed after surgery in the patients who had Cushing syndrome. No surgical complication was observed during post-operative course.

Conclusion: The adrenal masses should be evaluated by the combination of clinical, biochemical and radiological methods. The mass size, patient's symptoms and functional mass are critical points in the evaluation of surrenal masses. The retroperitoneal surrenalectomy via flank incision with 11th rib resection seems to be a safe and easy approach with low morbidity rates.

Key words: Surrenal, Mass, Treatment, Surgery

ÖZET

Bu çalışmada, böbrek üstü bezinde kitle ve Cushing Sendromu nedeniyle açık sürrenalektomi yapılan hastalarımızın özelliklerini gözden geçirmeyi amaçladık.

Kliniğimizde Nisan 2004 ile Eylül 2006 tarihleri arasında 16 hastaya (9 kadın, 7 erkek) açık sürrenalektomi yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 44,3 yıl idi. Ortalama ameliyat süresi ve hastanede yatış süresi sırasıyla 135 dakika ve 3 gün idi. Bir hastaya adrenal karsinom ön tanısı ile transperitoneal, 15 hastaya flank insizyon ile 11. kot çıkarılarak retroperitoneal sürrenalektomi yapıldı. Ameliyat sonrasında hiçbir hastamızda kanama, komşu organ ve damar yaralanması, pnömotoraks, uzamış drenaj gibi ciddi bir istenmeyen yan etki saptanmadı. Histopatolojik inceleme sonunda, 11 hastada adenom, 2 hastada feokromositoma, 1 hastada miyelipoma, 1 hastada gangliyonöroma, 1 hastada adrenal karsinoma saptandı. Cerrahi sonrası dönemde hiçbir hastada cerrahi istenmeyen yan etki gözlenmedi. Ameliyat öncesinde, feokromositoma ve adrenal karsinoma saptanan hastaların kan ve serum

Dergiyi Geliş Tarihi: 09.10.2006

Yayına Kabul Tarihi: 14.01.2007 (Düzeltilmiş hali ile)

BÖBREK ÜSTÜ BEZİ KİTLELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (Evaluation of Surrenal Gland Masses)

biyokimyasal ölçütleri yüksekti. Cushing Sendromu nedeniyle iki taraflı sürrenalektomi yapılan 2 hastada klinik belirtiler dramatik olarak geriledi.

Böbrek üstü bezi kitlelerinin değerlendirilmesinde kitle boyutu, hastanın belirtileri ve kitlenin fonksiyonel olması göz önünde bulundurulması gereken kritik noktalar. Flank insizyon ile 11. kot çıkarılarak yapılan retroperitoneal sürrenalektomi güvenli, düşük istenmeyen yan etki oranına sahip ve kolay uygulanabilir bir yöntem gibi görünmektedir.

Anahtar kelimeler: Sürrenal, kitle, tedavi, cerrahi

GİRİŞ

Günümüzde yüksek teknolojiye sahip radyolojik tanı yöntemlerinin kullanıma sunulması ile, böbrek üstü bezi kitlelerinin saptanmasında önemli oranda artış görülmektedir¹. Böbrek üstü bezindeki bu kitleler genellikle sekretuar özelliği olmayan kortikal adenomlardır ve radyolojik incelemeler sonucunda rastlantısal olarak saptanırlar. Görülme insidansları %1,4 ile %8,7 arasında değişmektedir^{2,3}. Hormonal olarak aktif sekretuar kitleler günlük uygulamamızda karşımıza daha az oranda çıkmaktadır ve salgıladıkları maddeler ile hiperaldosteronizm, hiperandrojenizm, Conn Sendromu, Cushing Sendromu veya feokromositomaya neden olmaktadır⁴. Böbrek üstü bezi kitlelerinin %94'ü iyi huylu, %90'ı fonksiyonel olarak aktif değildir ve %80 kadarının çapı 2 cm'den küçüktür. Kötü huylu böbrek üstü bezi kanserlerinin görülme oranı % 2,7 olarak rapor edilmiştir, çapları ise genellikle 5 cm'nin üzerindedir¹.

Böbrek üstü bezinin kitleleri histopatolojik olarak adenom, böbrek üstü bezi kanseri, feokromositoma, miyelipoma, gangliyonöroma, onkositoma, böbrek üstü bezi kisti, hemanjiyoma, böbrek üstü bezinin metastazları ve diğer patolojiler şeklinde sınıflandırılmaktadır⁵. Bu kitlelerde cerrahi tedavi hipersekretuar ya da kötü huylu olduğu düşünülen lezyonlara uygulanmaktadır. Günümüzde abdominal tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme teknikleri ile saptanan 5 cm ve üzerindeki lezyonlarda sürrenalektomi yapılması önerilmektedir⁶. Böbrek üstü bezi kitlelerinin ayırıcı tanısının yapılması hastanın tedavisinin şekillendirilmesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada, iki yıllık süre içerisinde kliniğimizde böbrek üstü bezinde kitle ve Cushing Sendromu nedeniyle açık cerrahi girişim yapılan 16 hastanın özellikleri gözden geçirilmiş, çıkarılan kitlelerin histopatolojik özellikleri değerlendirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Nisan 2004 ile Eylül 2006 tarihleri arasında kliniğimizde sürrenalektomi yapılan 16 hastanın verileri değerlendirildi. Bu hastaların 14'ünde böbrek üstü bezinde kitle, 2'sinde ise Cushing sendromu mevcuttu. Tüm hastalar kliniğimize hastanemiz Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği tarafından refere edildi. Tüm hastalardan cerrahi girişim öncesinde ayrıntılı tıbbi öykü alındı ve fiziksel incelemeleri yapıldı. Ayrıca rutin biyokimya, tam kan sayımı, serumda, kortizol, aldosteron, dehidroepiandrosteron sülfat, düzeyleri, 24 saatlik idrarda ise serbest kortizol, vanil mandelik asit, metanefrin düzeyleri çalışıldı. Böbrek üstü bezi patolojisinin radyolojik tanısı için 4 hastaya manyetik rezonans görüntüleme, 12 hastaya ise bilgisayarlı tomografi yapıldı. Hastaların kullandıkları antihipertansif ilaçlar ve/veya diğer ilaçları sorgulandı. Lomber ağrı, hipertansiyon, taşikardi, tremor, terleme, baş ağrısı, ateş basması gibi klinik yakınmalardan bir ya da birkaçının bulunması feokromositoma tanısı için belirti pozitif olarak değerlendirildi. Tüm hastaların hormonal aktivite değerlendirmesi ve hormon aktif olanların cerrahi öncesi dönemdeki hazırlığı hastanemiz endokrinoloji ve metabolizma kliniğinde yapıldı. Böbrek tümörü komşuluğunda aynı taraf ya da karşı taraf böbrek tümörünün yayılımı nedeniyle sürrenalektomi yapılan hastalar değerlendirilmeye alınmadı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için *Statistical Packet for Social Science, Windows Version 11.0* (Illinois, USA) programı kullanıldı. Her iki cinsin yaşlarının karşılaştırılmasında *Student's t testi*, kitle boyutlarının karşılaştırılmasında ise *One-Way ANOVA testi* kullanıldı. Anlamlılık sınırı $p < 0.05$ olarak alındı.

BULGULAR

Hastaların 9'u kadın (%56.2), 7'si erkek (%43.8) idi. Hastaların ortalama yaşı 44.3 ± 13.8 (17-65) yıl, ortalama kitle boyutu 4.5 ± 3.4 (1-14) cm idi. Erkek ve kadınların ortalama yaşı 44.1 (30-65)

ve 42.4 (17-64) yıl, ortalama kitle boyutu ise 3.2 (1-5) ve 4.5 (1-14) cm idi ($p_{yaş}=0.963$, $p_{kitle\ boyutu}=0.206$).

Cerrahi işlem, 1 hastada (%6,2) chevron insizyon ile transperitoneal olarak, 15 hastada ise (%93,7) retroperitoneal olarak flank insizyon ile 11. kot rezeksiyonu yapılarak gerçekleştirildi. 6 hastaya (%37,5) sağ, 8 hastaya (%50) sol sürrenalektomi yapıldı. İki hastaya (%12,5) ise transsfenoidal hipofizektomiye karşın gerilemeyen Cushing Sendromu kliniği nedeniyle aynı seansta iki taraflı sürrenalektomi yapıldı. Ortalama ameliyat süresi 135 (65-190) dakika, cerrahi sonrasında ortalama hastanede kalış süresi 3 (2-6) gün idi. Retroperitoneal sürrenalektomi yapılan olgulardan 1'inde 11. kot rezeksiyonu yapılırken pleura'da yaklaşık 1.5 cm'lik perforasyon oluştu. Oluşan perforasyon, ameliyat sırasında su drenajı eşliğinde 4/0 vicrly ile sütüre edilerek kapatıldı. Bu hastada ameliyat sonrasında pnömotoraks gelişmedi ve hasta 3. gün eksterne edildi. Cerrahi sonrası dönemde diğer hastaların hiçbirinde pnömotoraks, kanama, uzayan drenaj gibi istenmeyen yan etkiler gözlenmedi. Hastalarımızın histopatolojik tanıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların histopatolojik inceleme sonuçları			
Histopatolojik Tanı	Erkek n (%)	Kadın n (%)	Toplam n (%)
Adrenal kortikal adenom	5 (31,3)	6 (37,6)	11 (68,8)
Feokromositoma	1 (6,2)	1 (6,2)	2 (12,6)
Gangliyonöroma	1 (6,2)	-	1 (6,2)
Miyelipoma	-	1 (6,2)	1 (6,2)
Adrenal karsinom	-	1 (6,2)	1 (6,2)
Toplam	7 (43,7)	9 (56,2)	16 (100)

Feokromositoma için belirti pozitifliği olan 1 erkek ve 1 kadın hastanın cerrahi öncesi dönemde yapılan biyokimyasal incelemesinde 24 saatlik idrarda vanil mandelik asit, metanefrin, kortizol düzeyi ve serum kortizol düzeyi yüksek bulundu. Bu değerler erkek hastada sırasıyla 32 mg/24s, 169.4 mg/24s, 324 mg/24s ve 23.4 µg/dl; kadın hastada ise sırasıyla 57.2 mg/24s, 124.2 mg/24s, 345 mg/24s ve 28.6 µg/dl idi (Normal referans değerler: İdrar metanefrin: 74-298 mg/24s, idrar Vanil Mandelik Asit: 3.3-6.5 mg/24s, idrar kortizol: 10-100

mg/24s, serum kortizol: 3-15 µg/dl). Bu hastaların cerrahi spesimenlerinin histopatolojik incelemesinde feokromositoma tanısı doğrulandı. Feokromositoma tanısı alan erkek ve kadın hastanın radyolojik olarak saptanan kitle boyutu sırasıyla 2 ve 3 cm idi.

Cushing Sendromu nedeniyle transsfenoidal hipofizektomi yapılmasına karşın klinik belirtilerinde biyokimyasal ölçütlerinde düzelme olmaması nedeniyle iki taraflı retroperitoneal sürrenalektomi yapılan 2 hastada adrenal kortikal adenom saptandı. Bu hastaların klinik belirtileri ve biyokimyasal ölçütleri cerrahi sonrası dönemde dramatik olarak düzeldi ve cerrahi sonrasındaki dönemde böbrek üstü bezi yetmezliğini önlemek amacıyla Prednizolon 5 mg/gün p.o idame tedavisi başlandı.

Hasta serimizdeki 17 yaşındaki kadın hasta aşırı kilo alma, virilizasyon, vücudun tüm bölgelerinde ileri derecede kıllanma artışı, menstrüasyon süreçlerinde düzensizlik şikayetleri ile Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği'ne başvurdu. Bu hastanın serum biyokimyasal ölçütleri normal değerlerin üzerinde saptandı (Serum kortizol: 30.3 µg/dl [Normal değer: 3-15 µg/dl], serum 17-OH Progesteron: 32.5 ng/ml [Normal değer: 0.04-2.87 ng/ml], serum dehidroepiandrosteron: >1000 µg/ml [Normal değer: 33-370 µg/ml]). Manyetik rezonans görüntüleme tetkikinde, sağ böbrek üstü bezi lojunda T1A sekanslarda heterojen milimetrik aşırı yoğun hemorajik bölümler içeren, T2A sekanslarda heterojen aşırı yoğun lobüle konturlu, kontrast madde verilmesinden sonra yoğun kontrast madde tutulumu gösteren, santral bölgede nekrotik bölümler içeren 140x80x100 mm boyutlarında dev kitle lezyonu mevcuttu. Bu bulgular ışığında böbrek üstü bezi kanseri düşünülen hastaya Chevron insizyon ile transperitoneal sürrenalektomi yapıldı. Cerrahi olarak çıkarılan oluşumun histopatolojik tanısı adrenal adenokarsinom şeklinde raporlandı.

TARTIŞMA

Ultrasonografi, bilgisayarlı abdominal tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemlerinin günümüzde sık olarak kullanılması ile birlikte böbrek üstü bezi kitlelerinin görülme oranı artmıştır. Ancak bu kitlelerin ayırıcı tanısında manyetik rezonans görüntülemenin güvenilirliği yüksek olmasına karşın konvansiyonel T1 ve T2 sekanslarında kitlenin yapısı hakkında yeterli bilgi verme-

BÖBREK ÜSTÜ BEZİ KİTLELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (Evaluation of Surrenal Gland Masses)

yebilir. Bu nedenle böbrek üstü bezi kitlelerinin ayırıcı tanısında T1 sekans görüntülemesinden sonra Gadolinum-DTPA uygulamasının yapılması önerilmektedir⁷. Böbrek üstü bezi kitlelerinin tanısında radyolojik görüntüleme yöntemlerine ek olarak hastanın klinik belirtileri de önemlidir. Hormonal aktif böbrek üstü bezi kitlelerinde her hasta klasik semptomatoloji ile klinisyene başvurmayabilir. Kaşıfoğlu ve arkadaşlarının bir olgusunda, hasta hipertansiyon ve polimiyozit tablosu ile romatoloji polikliniğine başvurmuş ve yapılan incelemelerde bu klinik tablonun böbrek üstü bezi kitlesi nedeniyle gelişen Conn Sendromuna bağlı olduğu saptanmıştır⁸. Sonuçta bu hastaların değişik klinik bulgular ile karşımıza çıkabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Böbrek üstü bezi dışında primer kötü huylu tümörü olmayan hastalarda bu kitlelerin büyük çoğunluğunun iyi huylu olduğu ve hormon salgılamadıkları belirtilmektedir⁹. Böbrek üstü bezinde rastlantısal olarak kitle görülme oranı %1,4 ile %8,7 arasında değişmektedir ve bu kitlelerin fonksiyonel olma oranı yaklaşık olarak %10 olarak bildirilmektedir^{2,3,10}. Primer böbrek üstü bezi kanseri ender görülen ve hastalık seyri çok kötü olan bir kanser türüdür. Kötü huylu böbrek üstü bezi tümörü tüm kanserlerin %0,02'sini oluşturmaktadır ve tüm kanser ölümlerinin %0,2'sinden sorumludur⁵. Böbrek üstü bezinin kötü huylu tümörleri fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan olarak sınıflandırılmaktadır. Kötü huylu böbrek üstü bezi tümörlerinin %79'u fonksiyoneldir ve bunların %90'ı altı cm'nin üzerindeki kitlelerdir. Fonksiyonel olmayan tümörler ileri dönemde fonksiyonel hale geçebilir¹¹. Kandıralı ve arkadaşlarının 6 yıllık süre içerisinde 13 hastayı içeren sürrenalektomi serilerinde, 2 hastada (%12,5) fonksiyonel olmayan böbrek üstü bezinin primer kötü huylu tümörü saptanmıştır. Bu çalışmada ortalama kitle boyutu 7,2 cm, görülme yaşı 50'lerde olarak rapor edilmiştir¹². Ülkemizde yayımlanan ve 79 hastayı içeren başka bir sürrenalektomi serisinde, böbrek üstü bezinin kötü huylu tümörü %13,9 oranında saptanmış ve kitle boyutunun 5 ile 13 cm arasında değiştiği bildirilmiştir¹³. Bizim hasta serimizde, böbrek üstü bezinin kötü huylu tümörü sürrenalektomi yapılan hastalarımızın 1'inde (%6,2) ve 20'li yaşlarda saptandı. Bu tümör fonksiyonel özellik göstermekteydi ve boyutu 14 cm idi.

Böbrek üstü bezi kitlelerinin %36-96'sı fonksiyonel olmayan kortikal adenomlardır. Hormonal olarak aktif tümörler ise aldosteron salgılayan adenom, kortizol üreten adenom, adrenokortikal kanser ve feokromositomadır. Aldosteron salgılayan adenom sekonder hipertansiyonun en sık nedenidir¹⁴. Bir çalışmada, 115 adrenalektomi serisi değerlendirilmiş ve en sık primer aldosteronizm (%32), ikinci sıklıkta feokromositoma ve Cushing adenomu (%18), daha sonra sırasıyla Cushing Hastalığı (%14), fonksiyonel olmayan adenom (%10), miyelipoma, adrenal pseudokist, metastatik tümör ve hemanjiyoma (<%1) saptanmıştır¹⁵. Bizim hastalarımızda en sık iyi huylu adenom, ikinci sıklıkta ise feokromositoma saptandı. Kötü huylu kitle saptanmayan hastalarımızda ortalama kitle boyutu 4,2 cm idi. Hipertansiyon saptanan iki hastamızda da histopatolojik olarak feokromositoma tanısı doğrulandı.

Feokromositoma, böbrek üstü bezinin medulla bölümünden kaynaklanan bir lezyondur. Toplumdaki hipertansiyonlu olguların %1'den daha az bir kısmında feokromositoma bu durumun bir nedeni olarak bulunmuştur¹⁶. Feokromositomalı hastaların %10'u normotansif hastalardır. Bu tümörlerde belirtilerden sorumlu maddeler tümör tarafından salınan katekolaminlerdir. Feokromositomalar ailesel kökenli gelişen multiple endokrin neoplazi tip 2, Von Hippel Lindau, nörofibromatozis tip 1'in bir komponenti olabilirler⁵. Bizim hasta serimizde; hipertansiyon, taşikardi, baş ağrısı, terleme gibi şikayetleri olan iki hastanın yapılan tetkikleri sonucunda böbrek üstü bezinde kitle saptandı. Bu hastaların cerrahi girişim öncesinde yapılan 24 saatlik idrarda vanil mandelik asit, metanefrin, kortizol ve serum kortizol düzeyleri normal sınırların üzerindeydi. Hastalarımızın klinik belirtileri ve biyokimyasal parametrelerinin yüksek olması bize ön tanıda feokromositomayı düşündürdü. Cerrahi sonrasında histopatolojik olarak bu tanıamız doğrulandı. Bizim hastalarımızda feokromositoma, sporadik ya da ailesel belirti ile beraber değildi. Bu bulgularımız ışığında belirti pozitifliği (özellikle hipertansiyon, taşikardi, baş ağrısı) olan hastalarda idrar ve serumda katekolamin ve metabolitlerinin araştırılmasını, bu ölçütlerin düzeyi yüksek saptandığında yapılacak radyolojik tetkikler sonucunda böbrek üstü bezinde kitle saptanması durumunda ön tanıda feokromositomanın mutlaka düşünülmesi gerektiğine inanıyoruz.

Miyelipoma ve ganglionöroma ender görülen, iyi huylu ve fonksiyonel özellik göstermeyen böbrek üstü bezi kitleleridir. Miyelipoma genellikle 5 cm'den küçük, asemptomatik, hematopoetik ve yağ elemanlarından oluşur. Miyelipoma ve ganglionöroma ya büyük boyutlara ulaşip belirti verdiklerinde ya da rastlantısal olarak tanınırlar⁵. Miyelipoma ve ganglionöroma saptanan iki hastamızda herhangi bir belirti bulunmamaktaydı. Ancak bu hastalarda radyolojik görüntülemeye kitle boyutu sırasıyla 9 ve 5 cm olduğu için sürrenalektomi yapıldı.

Günümüzde böbrek üstü bezi kitlelerinin tedavisinde laparoskopik sürrenalektomi, laparoskopinin yapılabildiği merkezlerde standart cerrahi yöntem olarak uygulamaya girmiştir. Yayınlarda, boyutu 5 cm'ye kadar olan lezyonlarda laparoskopinin kolaylıkla uygulanabileceği¹⁷, 5 ile 10 cm arasındaki lezyonlarda ise çevre dokulara yapışıklık, vasküler ve diğer organlara yayılım olmadığı takdirde yapılabileceği bildirilmektedir.^{18,19} Bizim kliniğimizde laparoskopik sürrenalektomi henüz tam anlamıyla günlük pratiğimize girmediği için hastalarımıza açık sürrenalektomi yapıldı. Cerrahi girişim olarak 14 cm kitle saptanan bir hastamız haricinde diğer hastalarımıza flank insizyon ile 11. kot rezeksiyonu yapılarak retroperitoneal sürrenalektomi yapıldı. Bu yöntem ile hem geniş bir çalışma alanı elde edilmiş oldu, hem de makul ameliyat süresi içerisinde sürrenalektomi gerçekleştirildi. Ayrıca hastalarımızda ameliyat sırasında bu yönteme bağlı önemli bir istenmeyen yan etki (kanama, pnömotoraks, vasküler ve/veya diğer organ yaralanması gibi) gerçekleşmedi. Bu yöntemin açık cerrahinin tercih edildiği kliniklerde böbrek üstü bezinin çok büyük olmadığı ve çevre organlara ya da dokulara invazyon gözlenmeyen olgularda rahatlıkla uygulanabileceğini düşünüyoruz.

SONUÇ

Böbrek üstü bezi kitleleri üroloji uzmanlarının üzerinde önemli durması gereken ve hastanın dikkatli olarak değerlendirilmesini gerektiren klinik tablodur. Bu kitlelerin değerlendirilmesinde kitle boyutu, hastanın belirtileri ve kitlenin fonksiyonel olup olmadığının bilinmesi önemlidir. Flank insizyon ile 11. kot çıkarılarak yapılan retroperitoneal sürrenalektomi güvenli ve istenmeyen yan etki oranı düşük bir yöntem gibi görünmektedir. Böbrek üstü bezi kitlelerinin tanısında, tedavi şek-

linin belirlenmesinde ve cerrahiye hazırlık safhasında uygun medikal tedavinin uygulanmasında Endokrinoloji ve Metabolizma Klinikleri ile işbirliği içinde olmanın cerrahinin başarısını arttıracaklarını ve oluşabilecek istenmeyen yan etkilerin en az seviyede tutulmasına katkı sağlayacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

- 1- **Prager G, Heinz-Peer G, Passler C, et al:** Surgical strategy in adrenal masses. *Eur J Radiol*, 41: 70-77, 2002.
- 2- **Abecassis M, McLoughlin MJ, Langer B, et al:** Serendipitous adrenal mass: Prevalence, significance and management. *AM J Surg*, 149: 783-788, 1985.
- 3- **Moreira SG, Pow-Sang JM:** Evaluation and management of adrenal masses. *Cancer Control*, 9: 326-34, 2002.
- 4- **Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, et al:** A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study group on adrenal tumors of the Italian society of Endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab*, 85: 637-644, 2000.
- 5- **Vaughan ED Jr, Blumenfeld JD, Pizzo JD, Schichman SJ, Sosa ER:** The adrenals; In Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Jr, Wein AJ (eds). *Campbell's Urology*, 4: 3507-3569, 2002.
- 6- **Cerfolio RJ, Vaughan ED Jr, Brennan TG, et al:** Accuracy of computed tomography in predicting adrenal tumor size. *Surg Gynecol Obstet*, 176: 307-309, 1993.
- 7- **Maurea S, Caraco C, Castelli L, et al:** Magnetic resonance in the study of suprarenal neoplasms: Qualitative and quantitative analysis of signal intensity. *Radiol Med*, 95: 199-207, 1998.
- 8- **Kaşıfoğlu T, Korkmaz C, Paşaoğlu Ö:** Conn's syndrome (primary hyperaldosteronism) simulating polymyositis. *Rheumatol Int*, 25:133-134, 2005.
- 9- **Barzon L, Boscaro M:** Diagnosis and management of adrenal incidentalomas. *J Urol*, 163: 398-407, 2000.
- 10- **Mantero F, Massini AM, Opocher G, et al:** Adrenal incidentaloma: An overview of Hormonal Data from the Italian Study Group. *Horm Res*, 47: 460-484, 1997.
- 11- **Luton JP, Cerdas S, Billaud L, et al:** Clinical features of adrenocortical carcinoma, prognostic factors, and the effect of mitotane therapy. *N Eng J Med*, 322: 1195-1201, 1990.
- 12- **Kandırılı E, Erdemir F, Korgali E, et al:** Ürolojinin gözardı ettiği cerrahi: Böbrek üstü bezi cerrahisi; İstanbul Tıp Fakültesi deneyimi. *Türk Üroloji Dergisi*, 30: 290-296, 2004.
- 13- **Çalışkan Z, Vuruşkan H, Kordan Y, et al:** Sürrenal lokalizasyondaki kitlelerin değerlendirilmesi. *Üroloji Bülteni*, 16: 69-73, 2005.
- 14- **Brunt LM, Moley JF:** Adrenal incidentaloma. *World J Surg*, 25: 905-913, 2001.
- 15- **Salomon L, Soulie P, Mouly F, et al:** Experience with retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy in 115 procedures. *J Urol*, 166: 38-41, 2001.
- 16- **Januszewicz W, Wocial B:** Pheochromocytoma-the catecholamine dependent hypertension. *J Physiol Pharmacol*, 46: 285-295, 1995.
- 17- **Lombardi CP, Rafaelli M, Boscherini M, et al:** Laparoscopic adrenalectomy in the treatment of malignant adrenal lesions. *Tumor*, 89: 255-256, 2003.

BÖBREK ÜSTÜ BEZİ KİTLELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(*Evaluation of Surrenal Gland Masses*)

- 18- **Liao CH, Chuch SC, Lai MK, et al:** Laparoscopic adrenalectomy for potentially malignant adrenal tumors greater than 5 centimeters. J Clin Endocrinol Metab, 91: 3080-3083, 2006.
- 19- **Gumbs AA, Gagner M:** Laparoscopic adrenalectomy. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 20: 483-489, 2006.