

# ADRENAL TÜMÖRLERİNE CERRAHİ YAKLAŞIM

## SURGICAL MANAGEMENT OF ADRENAL TUMORS

ERKEN, U., TANSUĞ, Z., DORAN, Ş., AYCAN, B., ÖZKEÇELİ, R., TÜRKYILMAZ, R.K.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

### ÖZET

Ç.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği'nde Kasım 1989 - Nisan 1991 tarihleri arasında 12 adrenal tümörü olgusu opere edildi. 5 feokromositoma, 2 kortikal adenoma, 2 karsinoma, 1 primer hiperaldosteronizm, 1 metastatik karsinoma ve 1 adrenal kisti saptanan olgulara tümöral kitlenin anatomik lokalizasyonu, tek veya iki taraflı oluşu ve büyüklüğüne göre, XI. kot rezeksiyonu ile birlikte lomber, median abdominal, torakoabdominal, bilateral subkostal (Chevron) ve posterior lomber cerrahi yaklaşımlar uygulandı. Feokromositoma ve primer hiperaldosteronizm olguları postoperatif normotansif bulundu. Mortalite ve morbidite gözlenmedi. CT, en önemli yeri tutan yardımcı tanı yöntemi idi. Doğru tanı, uygun premedikasyon ve intraoperatif medikasyon, iyi seçilmiş cerrahi yaklaşım, adrenal tümörlerinin cerrahi tedavisindeki en önemli faktörler olup, yeterince dikkate alındığında ürologların adrenal cerrahisindeki aşamalarını olumlu yönde etkileyecektir.

### SUMMARY

Between November 1987 - April 1991, 12 patients with adrenal tumor, which consist of 5 pheochromocytomas, 2 cortical adenomas, 2 carcinomas, 1 primary hyperaldosteronism, 1 metastatic carcinoma and 1 adrenal cyst treated surgically. Various surgical approaches such as lumbar with resection of the XI. rib, median abdominal, thoracoabdominal, bilateral subcostal (Chevron) and posterior lumbar were used depending on the bilaterality, size and localisation of the tumors. All the cases of pheochromocytoma and primary hyperaldosteronism were normotensive postoperatively. No mortality were seen. CT

was the most useful diagnostic tool. Correct diagnosis, appropriate pre- and per-operative medication and well-chosen surgical approaches are the most important factors in the treatment of adrenal tumors and when these are considered carefully the success of the urologists will improve.

### GİRİŞ

Adrenal tümörleri hormonlara bağlı olarak; hipertansiyon, virilizm ve Cushing sendromu gibi üç farklı klinik tablo ile karşımıza çıkar. Bunun yanında tümör hormonal olarak nonfonksiyone olabilir. Son 20 yılda tanı yöntemlerindeki gelişmeler ile birlikte adrenal tümörlerin lokalizasyonu, perioperatif hazırlığı ve cerrahi tedavisinde belirgin aşamalar olmuştur (11). Tanıda yararlanılan laboratuvar testleri olarak; plazma aldosteron, kortizol, ACTH, epinefrin, norepinefrin ve dopamin düzeyleri, idrarda vanil mandelik asit (VMA) ve metanefrin ölçümleri sayılabilir. İmajolojik olarak; intravenöz urografi, ultrasonografi, anjiyografi, kompüterize tomografi (CT) ve nükleer manyetik rezonans (NMR) çalışmaları kullanılmaktadır. En yararlı tanı aracı olan CT ile adrenal kitlelerin % 98-100 oranında saptamak ve benign kitleleri malign tümörlerden ayırtmek mümkündür. Cerrahi yaklaşım ve insizyonun cinsi, sonucu ve hastanede kalış süresini etkilememektedir. Bu seçim kitlenin anatomik lokalizasyonuna, unilateral veya bilateral oluşuna, büyüklüğüne ve cerrahin deneyimine göre belirlenmektedir (1,6,11).

### MATERYAL VE METOD

Kliniğimizde Kasım 1987 - Nisan 1991 tarihleri arasında adrenal tümörü nedeni ile opere edilen 12 olgunun 7'si kadın, 5'i erkek olup yaş

## BULGULAR

ortalaması 40 idi. Olgularda rutin laboratuvar tetkikleri yanında gerekli hormonal ölçümler yapıldı. Hipertansiyonu kontrol için feokromasitomali 5 olguda preoperatif prazosin ve nifedipin kombinasyonu kullanıldı. Primer hiperaldosteronizm olgusunda preoperatif oral potasyum ve spiranolakton tedavisi verildi. Cushing'li olguda deksametazon supresyon testi yapıldı. Cerrahi yaklaşım olarak olguların özelliklerine göre tablo 1'de belirtilen girişimler seçildi.

Olguların sayısı, bilateral veya unilateral oluşları ve histopatolojik sonuçlarına ait sonuçlar tablo 1 'de özetlenmiştir. Feokromasitomali olgular benzer klinik yakınmalar (baş ağrısı, hipertansiyon) ile başvurular ve hepsinde VMA, epinefrin, norepinefrin ve metanefrin düzeyleri normalin üzerinde idi.

Tablo 1. Olgulara ait veriler

No	Yaş	Cins	Preop TA mmHG	Abdominal CT	Cerrahi yaklaşım	Histolojik tanı	Postop TA mmHG
1	17	K	210 / 140	Sağda 6 cm solit kitle LAP (-)	Suprakast. lomber	Feokromasitoma	140 / 90 *
2	32	K	190 / 100	Solda 2 cm solit kitle LAP (-)	Suprakost. lomber	Kortikal adenoma (Primer hiperald.)	120 / 80 *
3	38	K	200 / 120	Solda 5 × 5 cm solit kitle LAP (-)	Suprakost. lomber	Feokromasitoma	140 / 90 *
4	59	E	140 / 90	Bil. 10 × 10 cm kitle, KC met LAP (+)	Median abdominal (Biopsi)	Metastatik karsinom	130 / 90
5	41	K	200 / 110	Sağda 5 × 5 cm 2 adet kitle LAP (-)	Suprakost. lomber	Feokromasitoma	150 / 90 *
6	35	E	140 / 80	Solda 5 × 4 cm solit kitle LAP (-)	Suprakost. lomber	Kortikal adenom (nonfonk.)	120 / 70
7	45	E	230 / 140	Bil. 3 cm, 4 cm solit kitle LAP (-)	Bilateral subcostal (Chevron)	Feokromasitoma	130 / 80 *
8	58	E	170 / 90	Solda 7 × 8 cm kitle LAP (+)	Median abdominal	Adrenokortikal Ca. nonfonk	160 / 90
9	35	K	130 / 85	Solda 15 × 12 cm kitle LAP (-)	Median abdominal	Adrenokortikal Ca (nonfonk)	130 / 80
10	45	E	140 / 80	Sağda 9 cm kist LAP (-)	Subkostal	Sürrrenal kist	140 / 80
11	50	K	190 / 110	Solda 8 × 7 cm solit kitle LAP (-)	Torako- abdominal	Feokromasitoma	140 / 80 *
12	37	K	140 / 90	Sağda 4 × 3 cm solit kitle LAP (-)	Posterior lomber	Kortikal adenoma (Cushing)	140 / 90

Kortikal adenomalı 1 olguda Cushing sendromu belirtileri (yuvarlak yüz, hirsütizm, ciltte stria) olup, plazma kortizol düzeyi yüksek, fakat ACTH düzeyi düşük idi. Deksametazon supresyon testi bu olguda pituitar Cushing sendromunu desteklemedi. 2 adrenokortikal karsinoma olgusu ve 1 kortikal adenom hormonal yönden nonfonksiyone idi. Primer hiperaldosteronizm olgusu hipokalemik olup, plazma aldosteron düzeyi yüksek ve renin düzeyi düşük bulundu. 1 adrenokortikal karsinom ve metastatik karsinomlu 1 olguda cilt ve cilt altını içeren yara açılması görüldü ve sekonder sütürlü giderildi. Diğer olgular 7 - 10 günde taburcu edildiler. 5 feokromasitomali ve 1 primer hiperaldosteronizm olgusunda postoperatif tansiyon arteriel değerleri normal sınırlarda idi. Mortalite gözlenmedi.

## TARTIŞMA

• Kromafin hücrelerden gelişen feokromasitoma, büyük oranda adrenal glandda görülmesine rağmen, boyundan kemik pelvis tabanına kadar herhangi bir yerde bulunabilir (4). Glandın veya ektopik itlelerin çıkarılması esnasında, tümörün manipulasyonuna bağlı hipertansif kriz ve büyük damarlarda massif hemoraji gibi istenmeyen durumlarla karşılaşılabilir (3,5,7). Tanıda katekolamin düzeyleri büyük önem taşır, % 98 oranında yüksek bulunur. Eğer katekolaminler normal düzeylerde ise tiramin veya glukagon stimülasyon testleri yapılabilir (12). Bütün retroperitoneal kitelerde olduğu gibi CT, feokromasitomada da en yararlı imajolojik tanı yöntemidir. Anjiyografide % 90 oranında tanı sağlar, ancak hipertansif krize yol açabilir. NMR çalışmaları henüz CT 'ye bir üstünlük sağlamamıştır (2). Bizim olgularımızın hepsinde CT yararlı oldu (% 100 doğru tanı) ve anjiyografi gerekmedi.

Feokromasitoma cerrahi tedavisinde hipertansiyon ve aritmiyi kontrol etmek başlıbaşına bir problemdir. Tümör norepinefrin salgıladığından alfa-adrenerjik blokaj gerekir. Bir nonkompetitif alfa 1 - antagonist olan fenoksibenzamin, alfa - 1 ve 2 reseptörlere affinitesi olan fentolamin, tirozin hidroksilaz inhibisyonu yapan metirozin, yine alfa - 1 reseptör blokleri olan prazosin ve kal-

siyum kanal blokleri nifedipin gibi ilaçlar bu amaçla kullanılmıştır. Genelde tercih edilen fenoksibenzamin ve fentolamindir (1,4,10,14). Endokrinoloji bilim dalındaki arkadaşlarımızın literatür incelemelerine göre, prazosin ve nifedipin ayrı ayrı veya başka ilaçlarla birlikte kullanılmış, fakat bu iki ilacın kombinasyonu daha önce kullanılmamıştır (8). Olgularımızda endokrinoloji bilim dalımızın işbirliği ile nifedipin ve prazosin kombinasyonu kullandık. Olguların kan basınçları kontrol edildi, preoperatif ve intraoperatif hipertansif kriz görülmedi. Özellikle fenoksibenzamin ve fentolaminin pazarlanmadığı ülkemizde bu yeni kombinasyon dikkat çekici bulunmuştur.

Tek taraflı ve 6 cm. 'den büyük olmayan 3 feokromasitoma olgusuna suprakostal lomber (XI. kot rezeksiyonu ile birlikte), bilateral olan 1 olguda bilateral subkostal (Chevron) ve 8 × 7 cm. 'lik tümörü bulunan 1 olguda ise, torakoabdominal girişim uyguladık. Seçilen cerrahi yöntemi belirleyen ölçütler buradan da anlaşılacağı gibi tümörün büyüklüğü, bilateral olması ve lokalizasyonudur.

Adrenokortikal karsinom 1/1.500.000 oranında görülen nadir bir malign tümör olup solda daha fazla görülmekle birlikte bilateral olabilir ve büyük boyutlara ulaşabilir, salgıladığı hormona göre (kortizol, androjen, estrogen) klinik belirtiler verebilir veya hormonal açıdan nonfonksiyone olabilir. Kitle çıkarılabilirse cerrahi tedavi ile kür şansı vardır (1). Nonfonksiyone adrenokortikal karsinom söz konusu olan olguların her ikisine de median abdominal girişimde bulunduk. Metastatik karsinom tanısı alan olguda median abdominal insizyon yapıldı ve yalnızca biopsi alındı. Kortikal adenomda; Cushing belirtileri, yüksek plazma kortizol düzeyi, yüksek idrar serbest kortizol düzeyi, nonpituitar cevap alınan deksametazon supresyon testi ve CT'de tümör saptanması benign tümörü düşündürür. Eğer kitle adrenalde ve unilateral ise adrenalectomi tercih edilmelidir. Pituitar Cushing sendromunda ve bilateral hiperplazide farklı yaklaşımlar söz konusu olabilir (13). Klinik belirti vermeyen sessiz adrenal kiteleri 4 cm.'den küçük ise takip edilebilirler (11). 2 unilateral kor-

tikal adenomlu olgudan 1 'inde Cushing sendromu olup diğerinin ise büyüklüğü  $4 \times 5$  cm. idi. Bunların birine suprakostal, diğerine ise posterior lomber yaklaşım yeterli oldu. Primer hiperaldosteronizmi 1 olguda ise posterior lomber insizyon ile adenom çıkarıldı. Adrenal tümörlerin cerrahi tedavisinde başarı oranı oldukça yüksek düzeydedir, % 4 - 20 önemsiz komplikasyonlar ve % 1 'den az mortalite bildirilmiştir (9,11).

CT ve hormonal tetkiklerle desteklenen doğru tanı, uygun medikasyon ve iyi seçilmiş cerrahi yaklaşım adrenal tümörlerinin tedavisini etkileyen en önemli faktörler olup, yeterince dikkate alındıklarında ürologların bu konudaki başarılarını olumlu yönde etkileyeceklerdir.

### KAYNAKLAR

- 1- Barzlay, J.I., Pazianos, A.G.: Adrenocortical Carcinoma. Urol. Cl. North Am. 16: 457 - 468, 1989.
- 2- Bretan, P.N., Lorig, R.: Adrenal Imaging. Urol. Clin. North Am. 16: 505-13, 1989.
- 3- Freier, D.T., Eckhauser, F.E. and Harrison, T.S.: Pheochromocytoma, A Persistently Problematic and Still Potentially Lethal Disease. Arch. Surg. 115: 388, 1980.

- 4- Greene, J.P., Guay, A.T.: New Perspectives in Pheochromocytoma. Urol. Clin. North Am. 16: 487-503, 1989.
- 5- Hauptman, J.B., Modlinger, R.S., Ertel, N.H.: Pheochromocytoma Resistant to Alfaadrenerjik Blockade. Arch. Intern. Med. 143: 2321-2323, 1983.
- 6- Hussain, S., Bildegrun, A., Seltzer, S.E. et al: Differentiation of Malignant from Benign Adrenal Masses. A.J.R., 144: 61-65, 1985.
- 7- Işık, G., Altun, E.: Bilateral Feokromasitomada Anestezik Yaklaşım. Türk Anestezisi - Reanimasyon ve Cemiyeti Mecmuası. 18: 54-56, 1970.
- 8- Koçak, M., Karademir, M., Doğan, Ü.B.: Feokromasitomada Nifedipin ve Prazosin ile Ameliyat Öncesi Tedavi. Türkiye Klinikleri Araştırma Dergisi. (Baskıda) 1991.
- 9- Malone, M.J., Libertino, J.A., et al: Preoperative and Surgical Management of Pheochromocytoma. Urol. Clin. North Am. 16: 567 - 581, 1989.
- 10- Remine, W.H., Chong, G.C., Van Heerden, J.A., Sheeps, S.G. and Harrison, E.G., Jr.: Current Management of Pheochromocytoma Ann. Surg. 179: 740, 1974.
- 11- Schwarz, R.J., Schmidt, N.: Efficient Management of Adrenal Tumors. Am. J. Surg. 161: 576-9, 1991.
- 12- Scott, H.W., Jr. Oates, J.A., Nies, A.S., Burko, H., Page, D.L. and Rhamy, R.K.: Pheochromocytoma; Present Diagnosis and Management. Ann. Surg., 183: 587, 1976.
- 13- Sheeler, L.R.: Cushing's Syndrome. Urol. Clin. North Am. 16: 447-455, 1989.
- 14- Stewart, B.H.: Adrenal Surgery-Current State of Art. J. Urol. 129:1-6, 1983.