

Laparoskopik Cerrahiye Giden Bilateral Feokromasitomali Bir Olguda Başarılı Anestezik Yönetim

Successful Anesthetic Management of A Case with Bilateral Pheochromocytoma Undergoing Laparoscopic Surgery

A. Ebru SALMAN,^a
İ. Özkan ÖNAL,^a
Fahri YETİŞİR,^b
Avni DİNÇ,^a
Metin KILINÇ,^a
Mehmet KILIÇ^b

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,

^bGenel Cerrahi Kliniği

Etilik İhtisas Eğitim ve

Araştırma Hastanesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 14.03.2011

Kabul Tarihi/Accepted: 01.07.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:

A. Ebru SALMAN

Etilik İhtisas Eğitim ve

Araştırma Hastanesi,

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,

Ankara,

TÜRKİYE/TURKEY

ebru.salman@gmail.com

ÖZET Laparoskopik cerrahi altında bilateral parsiyel adrenektomiye giden 17 yaşındaki erkek hastaya, preoperatif dönemde gerekli incelemeler yapılarak fenoksibenzamin tedavisi başlandı. Sekiz saat süren operasyonda gelişen ani hipertansiyon atakları fentolamin infüzyonuyla, adrenektomi sonrası gelişen hipotansiyon ise sıvı replasmanı ve noradrenalin infüzyonu ile tedavi edildi. Hastamızda von-Hippeil-Lindau sendromu ekarte edilemediğinden epidural kateter yerleştirilmedi. Postoperatif ağrı kontrolü tramadol iv, parasetamol iv ve diklofenak im ile sağlandı. Postoperatif dönemde steroid replasmanı başlanan hastanın 48 saat süren yoğun bakım takibinde de sorun yaşanmadı. Laparoskopik cerrahiye giden feokromasitomali hastaların anestezik yaklaşımı detaylı bir preoperatif hazırlık, uygun monitörizasyon ve dikkatli bir perioperatif izlem gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi; laparoskopi; hipertansiyon

ABSTRACT Seventeen year old male patient undergoing bilateral parical adrenalectomy under laparoscopic surgery, was begun phenoxibenzamine treatment, after all the necessary diagnostic tests being done in the preoperative period. In the eight hour lasting operation, sudden hypertensive attacks were treated with phentolamine infusion, and hypotensive attacks developing after adrenalectomy were treated with noradrenalin infusion. Epidural catheter was not placed since von-Hippel Lindau syndrome was not eliminated. Postoperative pain control was provided by tramadol iv, paracetamol iv, and diclofenac im. The patient who was started steroid replacement therapy postoperatively, stayed 48 hours in intensive care unit without any problem. The anesthetic approach of the patients with pheochromocytoma should includes a detailed preoperative evaluation, suitable monitorization and careful perioperative observation.

Key Words: Anesthesia; laparoscopy; hypertension

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2012;10(2):114-7

Feokromasitoma, sempatik sinir sisteminde bulunan kromaffin hücrelerden kaynaklanan ve nadir görülen (%0,05-0,1) bir tümördür.¹ Adrenal medulla dışında paravertebral sempatik gangliyonlar, özellikle mezenter arter ve aort bifürkasyonundaki Zuckercandl organı servikal sempatik zincir ve mesane çevresindeki sempatik gangliyonlardan kaynaklanmaktadır.² Genellikle orta yaş grubunda izlenmektedir. Yenidoğan ve çocukluk çağında ender görülmektedir ve genellikle bilateralidir. Ailesel eğilim göstermesi genetik geçişi olduğunu düşündürmektedir. Hipertansif hastalarda ise %0,1 oranında görülmektedir.¹

Bu olgu sunumunda, 17 yaşında laparoskopik cerrahi altında bilateral parsiyel adrenelektomiye giden bilateral feokromasitomalı bir olguya anestezi yaklaşım tartışılmaktadır.

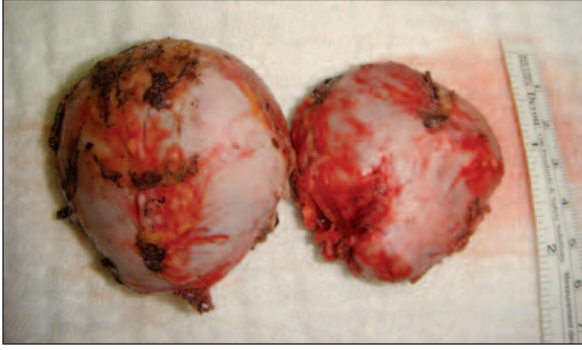
OLGU SUNUMU

On yedi yaşında, 65 kg ağırlığındaki erkek hasta, üç yıldır aralıklı olarak ense bölgesinde ağrı, aşırı terleme ve yüzde kızarma şikâyetleri ile bir yıl önce kardiyoloji bölümüne başvurmuş. Hemoptizi, halsizlik, kilo kaybı yakınmaları olan hastada hipertansiyon teşhis edilerek, bir hafta boyunca antihipertansif medikasyon başlanan hastanın tansiyon yüksekliğinin devam etmesi üzerine yapılan ileri tetkiklerinde, sürrenalde kitle saptanarak hastaya operasyon önerilmiş. Ancak ailesi operasyonu kabul etmediğinden, hasta oral antihipertansiflerle (propranolol 3x10 mg ve doksazosin 2x2 mg) taburcu edilmiş.

Bir yıl sonra görmesinde azalma şikâyeti ile merkezimize başvuran hastada retina dekolmanı saptanmıştır. Hastanın abdomen manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'sinde, her iki sürrenal lojda solid kitle lezyonları izlendi. Hastanın 24 saatlik idrarında vanilmandelik asit (VMA) 25 mg (1-11 mg) (24 saatlik) olarak bulundu. Nükleer görüntülemelerde de bilateral adrenal bezlerde tutulum tespit edilerek feokromasitoma tanısı kondu. Hastaya fenoksibenzamin 75 mg/gün⁻¹ başlandı. Preoperatif ekokardiyografi (EKO)'si normal olan hastanın on beşinci günde tansiyonu normal sınırlara geldi. Operasyon öncesi hazırlığı tamamlanan hasta, genel cerrahi bölümü tarafından operasyona alındı.

Hastaya 0,02 mg/kg⁻¹ midazolam ile premedikasyon uygulandı. Elektrokardiyografi (EKG), non-invaziv kan basıncı ve periferik O₂ satürasyonu monitörize edildi. Anestezi induksiyonu öncesinde lokal anestezi ile radyal arter kanüle edildi ve arteriyel kan basıncı invaziv olarak takip edildi. Anestezi induksiyonu için propofol 2,5 mg/kg⁻¹, remifentanil 1 µg/kg⁻¹ uygulandı. Kas gevşekliği 0,1 mg.kg⁻¹ veküronyum bromid ile sağlandıktan sonra hasta 7,5 numaralı kafli tüple entübe edildi. Hastanın ventilasyonu end-tidal CO₂ 30-35 mmHg, tidal volüm (6-8 mL/kg⁻¹) ve solunum fre-

kansı (11-13) olacak şekilde ayarlandı. Özofageal prob kullanılarak vücut sıcaklığı monitörize edildi. Foley kateterle idrar çıkışı operasyon boyunca takip edildi. Sağ internal juguler venden 7F 3 yollu kateter ile santral ven kanulasyonu yapılarak, santral venöz basınç (SVB) operasyon boyunca 5-10 mmHg olacak şekilde takip edildi. Operasyon başında hastaya 2 mg/kg⁻¹ metilprednisolon ve 50 mg ulcuran iv yapıldı. Hastanın ortalama arter basıncı (OAB) 60-70 mmHg olacak şekilde 0,1-0,5 µg/kg/dak⁻¹ doz aralığında remifentanil infüzyonu başlandı. Anestezi idamesi %50 O₂-N₂O karışımı içinde 1 MAK sevofluran ile sağlandı. Pnömoreritonyum oluşturmak için CO₂ intraabdominal basınç 12-14 mmHg olacak şekilde verildi. İntraoperatif hipertansif krize karşı fentolamin; tümör venine klemp konulunca gelişebilecek hipotansiyon için de dopamin ve noradrenalin infüzyonu hazırlandı. Anestezi induksiyonu öncesinde tansiyonu 154/103 olan hastanın, entübasyon sırasında tansiyonunda önemli bir değişiklik görülmez iken, tümöre yapılan ilk manipülasyonda tansiyonu 290/160'a yükseldi. Oluşan hipertansiyon atağı 1 mg fentolamin puşe infüzyonu ile kontrol altına alındı. Hastanın sağ sürrenalindeki tümör laparoskopik olarak çıkartıldı (Resim 1). Hipertansiyon atakları sağ tarafın tümör rezeksiyonunda uzun süreli olmadı. Fakat sol adrenal bezin rezeksiyonu laparoskopik yöntemle mümkün olmadı ve açık yöntemle geçildi. Açık yöntemde tümöre her manipülasyonda hipertansiyon atakları görüldü ve fentolamin 1 mg puşe infüzyonlarla tedavi edildi ve daha uzun sürede kontrol altına alınabildi. Operasyonun sonunda tümör venine klemp konulunca hastada ani bir hipotansiyon atağı gelişti. Hastaya santral kateterden 1500 cc sıvı verildi ve noradrenalin infüzyonu başlandı. Hastanın vital bulguları çok kısa bir süre içinde normale döndü, noradrenalin infüzyonu dozu azaltılarak kesildi. Sağ tarafa total, sol tarafa ise subtotal adrenelektomi yapıldı ve korteks koruyucu cerrahi uygulandı (Resim 1). Operasyon sekiz saat kadar sürdü. Hasta operasyon sonunda ekstübe edilerek, hiçbir problem olmadan yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Operasyon boyunca toplam kanama miktarı 1000 cc kadar olan hastaya, sıvı idamesi için 7000 cc kris-



RESİM 1: Sırayla sol ve sağ taraftan çıkarılan adrenal kitleler resimde görülmektedir.

(Renkli hali için Bkz. <http://anestezi.turkiyeklinikleri.com/>)

taloid, 1000 mL kolloid sıvı verildi. İki ünite eritrosit süspansiyonu ve iki ünite TDP replasmanı yapıldı. Operasyon boyunca idrar çıkışı 0,5 ml/kg/sa⁻¹'in üzerinde idi. Yoğun bakım takiplerinde adrenal yetmezlik gelişmedi. Yapılan patolojik incelemede, çıkartılan materyalin feokromasitoma ile uyumlu olduğu doğrulandı. Kırk sekiz saat yoğun bakımda kalan hasta, postoperatif onuncu günde taburcu edildi.

TARTIŞMA

Feokromasitoma cerrahisinde anestezi uygulaması birçok potansiyel güçlük taşımaktadır. İntraoperatif dönemde hipertansif krizlerin önlenmesi için alfa reseptörlerin preoperatif dönemde bloke edilmesi ve disritmilerin engellenmesi için de gerektiğinde beta-blokörlerin tedaviye eklenmesi önerilmektedir.² Feokromasitoma cerrahisinde tümörün çıkarılması sırasında yapılan manipülasyonlarla açığa çıkan katekolaminler, normalin 100 katına ulaşabilmekte ve buna bağlı oluşan hipertansiyon krizinin kontrolü bazen çok zor olabilmektedir. Cerrahi uyarana hipertansif yanıtı sınırlamak için alfa ve beta blokaj yapan ajanlar kullanılmaktadır. Kan basıncındaki oynamaları en aza indirmek, hemodinamik stabiliteyi sağlamak, ve disritmileri önlemek için farklı ilaç kombinasyonları kullanılarak birçok teknik geliştirilmiştir.³

Bryskin ve ark., kontrollü hipotansiyonun sağlanmasında, deksmedetomidin ve magnezyum infüzyonunu laparoskopik cerrahiye giden feokromasitomalı bir pediatrik olguda başarı ile uygu-

lamışlardır.⁴ Biz olgumuzda, bu amaçla remifentanil infüzyonunu 0,2-0,5 µg/kg/dak⁻¹ doz aralığında kullandık. Anestezi indüksiyonunda, idamesinde ve postoperatif ağrı kontrolünde histamin salınımına yol açarak, hormon salınımını arttıracak ilaçlardan kaçındık.²

Feokromasitomalı hastalarda, postoperatif dönemde de etkili bir ağrı kontrolü sağlamak amacıyla, epidural kateter takılması önerilmektedir.⁵ Ancak epidural anestezinin tümörden hormon salınımını azalttığına dair kesin bir veri yoktur.

Ayrıca, bu olguda von-Hippel Lindau sendromu ekarte edilememiştir. Bilateral feokromasitomanın yanı sıra renal ve pankreatik kist, hipernefroma, eritrositoz bu sendromla ilişkili bulunmuştur.⁶ Von-Hippel Lindau sendromu otozomal dominant geçiş gösteren, retinada ve/veya santral sinir sistemi (SSS)'nde kapiller hemanjiyoblastomlarla karakterize nadir bir sendromdur.⁶ Von-Hippel-Lindau sendromunda da nöroaksiyel blok kullanımı tartışmalıdır. Hastamızda lumbal bölgede bir görüntüleme yapılmadığından, olası bir hemanjiyoblastom riski ekarte edilememiştir. Von-Hipel-Lindau hastalığına sahip olgularda epidural anestezinin başarı ile uygulandığını gösteren olgular olduğu gibi, spinal ve epidural tekniğin hemanjioblastomun rüptüre olması riski nedeni ile kontrendike olduğunu ifade eden yayınlar da mevcuttur.^{7,8} Postoperatif ağrı yönetiminde biz parasetamol iv, diklofenak im ve tramadol iv içeren bir multimodel analjezi yöntemini tercih ettik.

Laparoskopik cerrahinin, açık yöntemle kıyaslandığında daha az postoperatif ağrı ve operatif travma oluşturma ve daha iyi bir estetik görünüm sağlama gibi avantajları vardır. Feokromasitomada laparoskopik cerrahinin CO₂ insüflasyonu ile gelişen hiperkarbiye ve pnömoperitonyumun tümör üzerinde oluşturduğu direkt mekanik etkiye bağlı olarak tümörden hormon salınımını artırabileceği düşünülmektedir.^{9,10} Son yıllarda yapılan çalışmalarda, laparoskopik cerrahideki adrenal manipülasyonun, açık cerrahideki benzer miktarda hormon salınımına neden olduğu belirtilmektedir.¹¹ Laparoskopik cerrahide salınan hormon miktarı-

nın açık cerrahiye kıyasla daha az olduğunu vurgulayan çalışmalar da vardır.¹² Şiddetli hipertansiyonun sadece adrenal bezin direkt manipülasyonu ile geliştiği, adrenal venin adrenal bezin manipülasyonundan önce bağlanması gerektiği belirtilmektedir.¹² Bizim olgumuzda da, kan basıncındaki dramatik yükselmeler sol adrenal bezin eksizeyonu için açığa geçildiğinde daha çok görülmüştür. Ancak hipertansif krizlerin hepsi kısa sürede problemsiz bir şekilde çözülmüştür.

Feokromasitomali bir hastanın anestezik yönetiminde, preoperatif dönemde dirençli hipertansiyonun kontrol altına alınması önemlidir. İkili, üçlü ve hatta dördü tedavi başlanması gereken olgular olabilir.¹³ Laparoskopik cerrahi altında operasyona giden feokromasitomali hastaların anestezik yönetiminde, etkin bir preoperatif değerlendirme, uygun monitörizasyon ve dikkatli bir perioperatif izlem, perioperatif morbidite ve mortalitenin azaltılmasında öncelikli parametrelerdir.

KAYNAKLAR

1. Kayhan Z. [Metabolic and endocrine system and anesthesia]. Klinik Anestezi. Üçüncü Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2004. p.427-9.
2. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP. Anesthesia for patients with endocrine disease. Clinical Anesthesiology. 4th ed. Chicago, Illinois: McGraw-Hill; 2008. p.747-8.
3. Von Brackel P, Carlier S, Stellant PJ, Weyne L, Vonfletteron L. Perioperative management of pheochromocytoma. Acta Anesthesiol Belg 2009;60(1):55-66.
4. Bryskin R, Weldon BC. Dexmedetomidine and magnesium sulphate in the perioperative management of a child undergoing laparoscopic resection of bilateral pheochromocytomas. J Clin Anaesth 2010;22(2):126-9.
5. Taşpınar V, Pala Y, Arslan M, Okur S, Erk G, Dikmen B. [Does epidural anesthesia and magnesium prevent sympathetic response in pheochromocytoma surgery?] Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2006;4(3):135-8.
6. Hoshino Y, Obara H, Mikawa K, Iwai S. Anesthesia and von Hippel-Lindau disease associated with pheochromocytoma. J Anesth 1987;1(2):195-8.
7. Wang A, Sinatra RS. Epidural anesthesia for cesarian section in a patient with von Hippel Lindau disease and multiple sclerosis. Anesth Analg 1999;88(5):1083-5.
8. Mugawar M, Rajender Y, Purohit AK, Sastry A, Sundaram C, Rammurti S. Anesthetic management of von Hippel Lindau syndrome for excision of cerebellar hemanjioblastoma and pheochromocytoma surgery. Anesth Analg 1998;86(3):673-4.
9. Fernandez-Cruz L, Taura P, Saenz A, Benarroch G, Sabater L. Laparoscopic approach to pheochromocytoma: Hemodynamic changes and catecholamine secretion. World J Surg 1996;20(7):762-8.
10. Joris JL, Hamoir EE, Hartstein GM, Meurisse MR, Hubert BM, Charlier CJ, et al. Hemodynamic changes and catecholamine release during laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. Anesth Analg 1999;88(1):16-21.
11. Davies MJ, Mcglade DP, Banting SW. A comparison of open and laparoscopic approaches to adrenalectomy in patients with pheochromocytoma. Anesth Intensive Care 2004;32(2):224-9.
12. Pamaby CN, Serpell MG, Connell JM, O'Dwyer PJ. Perioperative haemodynamic changes in patients undergoing laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytomas and other adrenal tumors. Surgeon 2010;8(1):9-14.
13. Doğan A, Karabacak M. [The causes and treatment of resistant hypertension: Review]. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci 2009;21(2): 239-47.