

Feokromositomalı Hastalarda Anestezi Sorunları

Nazife ÇOLAKOĞLU
Ülkü AYPAR
Gülten ÖZGÜN

PHAECHROMOCYTOMA AND ANAESTHESIA

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı ANKARA

Geliş Tarihi: 5 Şubat 1987

ÖZKT

Feokromositoma tanısıyla tüm (ir çıkarılması için ameliyata alınan bir hastamız nedeniyle feokromositomada tanı, prcooperatif hazırlık ve anestezi sorunları incelenerek, bu konudaki yenilikler araştırıldı.

Anahtar kelimeler: Feokromoritomn. Anetticiti, Alfa vr Rr1;t Arfrenerjik Blokaj.

T Kİ Tıp Bil Aras Dergisi C.6, S.3. 1988. 214-216

SUMMARY

A case of phaechromocytoma is presented. Preparation of lite patient and anaesthetic management during surgery is discussed.

Key words : Phaechromocytoma, anesthesia, alfa and beta adrenergic blockade.

T J Research Med Sel V.6, N.3. 1988,214-216

Feokromositoma kroraofin dokunun katekolamin salgılayan fonksiyonel olarak aktif bir tümördür. Genellikle adrenal medullada yerleşir, fakat kromofin dokunun bulunduğu başka yerlerde de görülebilir. Hipertansiyon nedenleri arasında %01 sıklıkla olan bu tümör tanınmazsa fatal olabilirken, tanı konulup tümör cerrahi olarak çıkarılırsa hipertansiyon dramatik şekilde ve tamamen ortadankalkar.

Bu yazıda feokromositoma tanısı ile tümör çıkarılan hastamızda preoperatif hazırlık ve anestezi sorunları tartışıldı.

VAKA TAKDİMİ

39 yaşındaki kadın hasta bilinç bulanıklığı nedeni ile acil servise getirildi. Bir senedir nefroloji polikliniği nce hipertansiyon nedeniyle izlenen hastanın düzensiz olarak antihipertansif kullandığı öğrenildi.

Fizik muayenede kan basıncı 180/140mmHg, nabız 116/dk., genel durumu kötü bilinç bulanık, dudaklar ve extremiteler siyanotik,cilt terli bulundu. Akciğerlerde iki taraflı yaygın krepitan railer saptandı. Karın yumuşak, karaciğer, dalak non palpabl itii.

Hasta hipertansiyon ve akut sol kalp yetmezliği tanısı ile yatırılarak acil digitalizasyonu yapıldı. Kan basıncı sublingual nifedipin ile kontrol adilmeye çalışıldı. Ataklar halindeki ventriküler ekstrasistoller i.v. lidocaine ile tedavi edilerek hasta hipertansiyon etiyolojisi yönünden incelenmek üzere Endokrinoloji Bölümüne nakledildi. Burada yapılan laboratuvar tetkikleri şöyle idi: %14.4 gr. hematokrit %62 BK: 7400/mm³, PY: Normal, Sedim:44 mm/st, AKŞ: %153mgr, Kreatinin; % 1 mgr. karaciğer fonksiyon testleri: Normal, AST: 27 Ü, ALT: 25 Ü, alk fost: 10 Ü Oraİ glukoz tolerans testi: Diabetik cevap, EKG: yaygın ön duvar myokard iskemisi. Ekokardiyografi: Septal hipertrofi, Akciğer grafisi: Normal, 24 st'lik idrarda VMA: 12.73 mgr, metanefrin: 2.8 mgr, Norepinefrin: 0.273 gamma/İt, Epinefrin: 0'424 gamma/İt, Fentolamin testi: Pozitif Clonidin testi.Negatif, Abdominal ultrasonografi: Sağ surrenalde lokalize 6x5 cm'lik ortası nekroze solid kitle saptandı.

Bu sonuçlarla hastaya feokromositoma tanısı konularak Genel Cerrahi bölümünce ameliyatı planlandı.

Hastamız, preoperatif olarak alfa ve beta reseptör blokajı yapan ajanlarla hazırlandı. Alfa reseptör blo-

körü olarak fentolamin, beta reseptör blokajı için propranolol kullanıldı. Aritmi atakları için i.v. lidocaine uygulandı

Hasta ameliyattan önce görülerek 5 mgr haloperidol (i.m) ile premedike edildi. Kan basıncı, nabız, EKG nonitorizasyonu ve idrar atımı izlemesi için hazırlıklar yapıldı. Preoksijenasyon yapılarak anestezi intüksiyonu i.v. 300 mgr thiopentone sodium ile sağlandı. Fasikülasyonları engellemek için i.v. 1 mgr vecuronium verilip 100 mgr süksinilkolin ile endotracheal entübasyon yapıldı. Sonra i.v. 12.5 mgr dehydrobenzperidol i.v. 1 mgr flunitrazepam verilerle 3 lt/dk O₂, 3 lt/dk N₂O ile kombine anesteziye geçildi. Dehydrobenzperidol 2.5 mg'lık dozlarda tekrar edildi. Kas gevşemesi yeni bir nondepolarizan ajan olan vecuronium bromide (norcuron) ile sürdürüldü. İ.v. 4 mgr'la başlanıp, 2 mgr dozlarda tekrar edildi. Anestezinin yeterince derin, oksijenasyonun iyi ve kas gevşemesinin yeterli olmasına özen gösterildi. Hastanın başlangıçta kan basıncı 160/100 mmlg, nabız 90/dk ritmik iken, entübasyonda kan basıncı 180/100 mmlg, nabız 108/dk ve ventriküler ekstrasistolier oluştu. Ventriküler ekstrasistolier i.v. 1 mgr/kg lidocaine ile düzeltildi. Kan basıncı aralıklı yükselmeler gösterdiği için i.v. fentolamin drip infuzyonu ile kontrol edildi. Buna rağmen tümörün palpasyonunda kan basıncı 260/110 mmlg, nabız 120/dk, sık ventriküler ekstrasistolier oldu. Bu sırada anestezi seviyesi derin olduğundan hipertansiyonun tedavisi için i.v. sodium nitroprussid infuzyonuna geçildi. 50 mgr sodium nitroprussid 500 cc % 5 dekstroz içinde infuze edildi. Hem sodium nitroprussid'in yan etkilerini önlemek, hem de aritmileri önlemek için asebutolol 25 mgr %5'lik 500 ml dekstroz içinde verildi. İnfüzyon dozları dikkatle ayarlanıp kan basıncı, nabız kolayca kontrole alındı.

Tümör çıkarılmasına yakın bu iki infüzyon kesilip i.v.sıvı verilmesi hızlandırıldı. Tümör çıkarılması ile kan basıncı düşme eğilimi gösterdiğinden 2 Ü kan, 1000 cc Hamaccel verildi. Kan basıncının 70/40 mmHg'a kadar inmesi üzerine kısıyasürelili, çok yavaş i.v. dopamin drip ile dolaşım desteklendi. Kan basıncı 110/80 mmlg, nabız 86/dk dolayında stabil oldu, aritmi görülmedi. Hastanın idrar atımı normaldi. Ameliyat bitiminde kas gevşeticinin etkisi i.v. 2 mgr prostigmin ile revers edilerek hasta spontan solunumla ekstübe edildi.

TARTIŞMA

Feokromositorna cerrahisinde bugüne kadar birçok anestezi teknik ve ajanlar kullanılmıştır. Tüm tekniklerde, hastanın iyi monitorizasyonu en önemli husustur. Anestezi sırasında kan basıncı, nabız, EKG: Swan—Ganz kateteri ile hemodinamik parametrelerin monitorizasyonu, idrar atımının izlenmesi gereklidir.

Ameliyat sırasında anestezi ve cerrahi ekip işbirliği içinde olup, ameliyat safhalarını anestetistin iyi izlemesi gerekmektedir. Böylece hastadaki değişimler anında tanınıp gerekli önlemler alınabilecektir.

Feokromositomada hastaların premedikasyonunda taşikardik etkisi nedeniyle atropin kullanılmaması önerilir. Yeni bir preparat olan glycopyrrolate atropine göre daha az taşikardi yaptığı için güvenle kullanılmaktadır. Morfin histamin deşarjı yaptığından tercih edilmemektedir.

Feokromositomada preoperatif hazırlık özellikle önemlidir. Hipertansiyon tedavisi için alfa adrenenjik reseptör blokörlerinden özellikle fenoksibenzamin ve fentolamin kullanılmaktadır. Taşikardi ve aritmiler için de beta-adrenenjik reseptör blokörü olan propranolol, asebutolol gibi ajanlar uygulanır. Beta-adrenenjik reseptör blokörleri, hipertansif krize yol açabileceklerinden tek başına kullanılmaz, alfa adrenenjik reseptör blokajı yapan ajanlar ile kombine edilirler. Roisen ve arkadaşları alfa-adrenenjik reseptör blokajı ile tedaviyi preoperatif 10—14 gün süreyle önermektedir (1).

Bu çalışmada, yeterli tedavi için 4 kriter saptanmıştır:

1— Preoperatif en az 48 saat önce kan basıncı 165/90 mmlg üzerinde olmamalı,

2- EKG'de ST-T değişimleri en az 2 haftadır bulunmamalı,

3~ 5 dakikada birden pazia ventriküler ekstrasistol olmamalı,

4^ Ortostatik hipotansiyon 80/45 mmlg'dan fazla olmamalıdır.

Anestezi indüksiyonunda rutin ajan olan thiopentone sodium güvenle kullanılabilir. Thiopentone sodium düşük dozları ile bile plasma katekolaminlerinde azalmaya neden olur (2). Kas gevşetici olarak uygulanan süksinilkolin kas fasikülasyonları sonucu tümörden katekolamin deşarjına, bradekardiye ve aritmilere neden olabileceğinden (3) d-tubocurarin histamin salgısına neden olduğu için, gallamin ise antiko-linerjik etkileriyle sakıncalıdır (4). Pancuronium'un taşikardi ve hipertansiyon oluşturduğu öne sürülmüştür (5). Yeni nondepolarizan ajan olan atracurium'un histamin salınımına neden olduğu bu nedenle sakıncalı olabileceği öne sürülmektedir (6). Yine yeni bir nondepolarizan ajan olan vecuronium feokromositomalı 3 hastada kullanılmış, palasına katekolaminlerinde minimal artış olduğu, kardiovasküler parametrelerin değişmediği görülmüştür. Bu ajanın histamin salgılatmadığı ve feokromositomada güvenle kullanılabilceği sonucuna varılmıştır (7).

Inhalasyon anestetiklerinden ether'in plasma katekolaminlerinde artmaya, halothane, enflurane, isoflurane'in ise plasma katekolaminlerinde azalmaya

neden olduğu gösterilmiştir (8.9), Halothane hipotansif etkili bir ajandır, fakat myokardı katekolaminlerine karşı duyarlı hale getirdiği için feokromositomada sakıncalıdır. Bunların yerine nörolept anestezi tercih edilmektedir (8). Dehydrobenzperidol (DHB) — fentanyl en sık kullanılan kombinasyondur. DHB alfa adrenerjik reseptör blokajı ile kan basıncını düşürür, myokarda aritmi eşiğini yükseltir. Kombine anestezide potent ve minimal kardiovasküler etkisi olan flunitrazepam yararlı olabilir. Bizimde anestezik yöntemimizde O_2/N_2O ile DHB ve flunitrazepam verilip kombine anestezi ve kas gevşetici olarak vecuronium kullanılmıştır.

Feokromositomada intraoperatif başlıca sorunlar hipertansiyon, hipotansiyon ve aritmilerdir. Anestezi boyunca katekolamin deşarjına yolaçan çeşitli nedenler söz konusudur. Son yıllarda hipertansiyonun en önemli nedenlerinden birinin yeterince derin olmayan anestezi sırasında edotracheal entübasyon, hastaya pozisyon verilmesi, cilt insizyonu ve abdominal ekspozisyon olduğu bildirilmektedir (10). Derin anestezi, cerrahi ve anestezik stimullara adrenerjik ve kardiovasküler cevapları bloke eder (11). Bu nedenle anestezik ajanlarla yeterince derin bir anestezi seviyesi sağlanmalıdır. Bunun dışında hipoksi ve hiperkarbi katekolamin deşarjına yol açtığından anestezi sırasında mutlaka önlenmelidir. Ayrıca tümörün palpasyonu ile dolaşıma karışan katekolaminler hipertansiyon ve taşiaritmi yolaçar. Ameliyat iyi izlenip gerekli önlemler alınmalıdır. İ.v. alfa ve beta adrenerjik reseptör blokörleri bu amaçla kullanılır. İ.v. fentolamin alfa adrenerjik reseptör blokajı, i.v. asebutolol beta ve alfa adrenerjik reseptör blokajı yapar. Fentolamin'in

etkisinin nisbeten geç başlayıp uzun olması sodium nitroprussid i.v.drip infuzyonu tercih edilmektedir. Damar düz kasına direkt etki ile vasodilatasyon yapıp kan basıncını kontrol eden bu ajanın etkisi hemen başlar ve infuzyon kesimiyle 2 dk'da ortadan kalkar.

Tüm bu ilaçlar çokdikkatli monitorizasyon ile uygulanmalı, kan basıncı ve nabızda ani değişimler önlenmelidir. Çünkü bu ani değişimler de kendi başına birer adrenerjik deşarj nedeni olacaktır.

Tümörün çıkarılması ile kanda katekolaminlerin hızla azalması derin anestezi ve antihipertansif ajanların etkisi ile kan basıncı düşer. Bunda preoperatif yüksek kan katekolamin seviyesine bağlı i.v. volümü azlığı da etkilidir. Hipotansiyon vasokonstriktörlerle değil, uygun hemodinamik izlem altında i.v. sıvı ve kan replasmanı ve volüm genişleticiler ile düzeltilmelidir.

Klinik deneyimler tümörün rezeksiyonundan önce 3000 cc kadar, rezeksiyondan sonra 1500—2000 cc sıvıyı yeterli bulmaktadır. Ayrıca vasokonstriktör ajanlar ve kalsiyum klorid i.v. uygulanmaktadır.

Sonuç olarak feokromositomada anestezi sırasında katekolamin deşarjına yol açabilecek yüzeysel anestezi, hipoksik, hiperkarbik ortam, kan basıncı ve nabızdaki ani ve büyük değişimler kesinlikle önlenmeli, anestezi ve cerrahi ekip işbirliği halinde çalışıp hastanın hemodinamisindeki değişimler anında tanınıp gerekli önlemler alınabilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Roizen, M.F. : Thyroid and parathyroid diseases. Pheochromocytoma and diabetes mellitus: Implications for the anesthetist. 34 th Annual Refresher Course Lectures, ASA Meeting, Atlanta, 1983.
2. Joyce, J.T., Roizen, M.F., and Eger E.I.: Effect of thiopental induction on sympathetic activity. *Anesthesiology*; 59: 19, 1983.
3. Etsten, B.E., and Shimosato, S: Halothane anesthesia and catecholamine levels in a patient with pheochromocytoma. *Anesthesiology*, 26: 688, 1965.
4. Moss, J., Rosow, C.E., Savarese, J.J., Philbin, D., and Kniffen, K.J.: Role of histamine in the hypotensive action of tubocurarine in humans. *Anesthesiology*, 55: 19, 1981.
5. Cummings, M.F., Russet, W.J., and Frewin, D.B.: Effects of pancuronium and alcuronium on the changes in arterial pressure and plasma catecholamine during tracheal intubation. *Br.J.Anaesth*, 45: 619, 1983.
6. Basta, S.J., Savarese, J.J., Ali, H.H., Moss, J., Gion Friddo, M.: Histamine releasing properties of atracurium dimethyl tubocurarine and tubocurarine. *Br.J.Anaesth* 55: 105, 1983.
7. GencareUi, P.J., Roizen M.F., Miller, R.D., Joyce J.Hunt, T.K. and Tyrrell, V.B.: Org NC 45 (Noreuron) and pheochromocytoma: a report of three cases. *Anesthesiology*, 55: 690, 1981.
8. Roizen, M.F., Koike, M., Eger, E.I., Mulroy, M.F., Frazer, B., Simmons, A., Hunt, J.R., Thomas, C., and Tyrell, B: A prospective randomized trial of four anesthetic techniques for resection of pheochromocytoma. *Anesthesiology*, 57: 43, 1982.
9. Desmots, J.M., Le Hovelleur, J., Remond, P. and Duvaldestin, P.: Anaesthetic management of patients with phaeochromocytoma. A review of 102 cases. *Br.J.Anaest.* 49:991, 1977.
10. Desmots, J.M., Marty, J. Anaesthetic management of patient with phaeochromocytoma. *Br.J.Anaesth.* 56 : 781, 1984.
11. Rozien, M.F., Horrigan, R.W. and Frazer, M.M.: Anesthetic doses blocking adrenergic (stress) and cardiovascular responses to incision - MACBAR - *Anesthesiology*, 54: 390, 1983.