

FEOKROMASİTOMA' DA ANESTEZİ

ANESTHESIA IN PHEOCHROMACYTOMA

M.Şahin YÜKSEK, Ayhan ONUR, Hüsnü KÜRŞAD, Sebahattin USLU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Erzurum

Özet

Anestezi planlanması açısından oldukça önemli bir tümör olan feokromastoma, salgılarına bağlı olarak oluşan TA ve nabız değişiklikleri dolayısıyla dikkatle hazırlanıp, takip edilmelidir. Nadir görülen bir olgu olması ve anestezisinin özellik göstermesi ve 5 yıl içerisinde 2 olgu ile karşılaşmamız nedeniyle sunduk.

Anahtar kelimeler. *Anestezi, Feokromasitoma.*

Summary

Because of blood pressure and pulse changes due to secretions in the patient with pheochromacytoma must be prepared carefully for anesthesia. We reported two cases who admitted to our hospital in last 5 years because of rarity of the disease and importance in the anaesthetic management of pheochromacytoma

Key words: *Anesthesia, Pheochromacytoma.*

AÜTD 1996, 28:342-345

MJAU 1996, 28:342-345

Giriş

Feokromasitoma vücuttaki herhangi bir sempatik ganglionda oluşan ve kromaffin hücrelerden kaynaklanan, nadir görülen fakat önemli patolojilere sebep olan bir tümördür. Tüm hipertansiyon vakalarının %0,1-2' si (2) feokromasitomaya bağlıdır. Tüm feokromasitoma vakalarının %5' i çocuklarda görülmektedir. Yüzde doksan adrenal medulladan yüzde on oranında ise batin ve mediastendeki sempatik ganglionlarda, sağ atriumda, dalakta, over ligamentleri arasında ve aort bifurkasyosundaki Zuckerkandl organında yerleşir. Familial olan feokromasitoma multibil endokrin neoplazi (MEN) tip 2a ve tip 2b içerisinde yer alır, otozomal dominant geçer. Troid medüller karsinomu ve paratroid adenomu ile birlikte görülürse Multibil Endokrin Neoplazi Tip II, Pluri-Glandüler Neoplastik Sendrom veya Sipple Sendromu adını alır. Feokromasitomada salgılanan katekolaminlere bağlı olarak abdominal muayene, anestezi induksiyonu ve tümör bölgesinin cerrahi manipulasyonları esnasında terleme, baş ağrısı, hipertansiyon, glikoz intoleransı meydana gelir (3). Özellikle MAO inhibitörleri alan hastalarda tiramin içeren besinlerin alınması feokromasitoma ataklarını başlatabilir. Feokromasitomaya bağlı ataklar operasyon esnasında malign hipertermi, bakteriyemi ve Nöroleptik Malign Sendrom (NMS) ile karışabilmektedir (4). Tümörün infarktı ve tümöre yapılan manüplasyonlarda ise serum katekolamin seviyeleri 200.000-2.000.000 pgr/ml seviyesine kadar yükselebilmektedir (1,3,7,14). Hastanede ölen feokromasitomalı hastaların %25-50' si bu salgıları sebebiyle anestezi induksiyonu yada diğer operatif prosedürler esnasında ölmektedir (1). Önceden % 40 civarında olan cerrahi mortalite α blokerlerle

premedikasyondan sonra %0-6' ya kadar indirilebilmiştir (5,6). Bir α_1 ve α_2 reseptör blokleri olan fenoksibenzamin feokromasitomada kullanılabilecek ilk ilaçtır. Feokromasitoma vakalarının medikal tedavisi amacıyla ayrıca prazosin, benzilin, propranolol, α -metil trozin ve kalsiyum kanal blokerleri verilebilir. Şayet bu ajanlarla başarı elde edilemezse MgSO₄ tedavisi denenmelidir (7,8). Feokromasitomalı hastalarda premedikasyon amacıyla oral fenoksibenzamin uzun süre verilmekte ve kimyasal sempatektomi oluşturulmaktadır. Böylece kan basıncı kontrol altına alınıp kardiyak parametreler düzeltilmekte ve perioperatif mortalite azaltılmaktadır. Fenoksibenzaminin premedikasyondaki dozu 40-360 mgr/70kg/gün'dür. Bu doz 2 yada 3 eşit dozda verilmelidir. Fenoksibenzamin ve prazosin gibi α blokerlerle uzun süreli (10-14 gün) premedikasyon perioperatif TA dalgalanmalarını, özellikle venöz klemp konunca oluşması beklenen hipotansiyonu ve bu olaylara bağlı myokardiyal disfonksiyonu önleyebilmektedir (1,7). Premedikasyonun başarısı operasyon öncesi 48 saat içinde her saat yapılan TA ölçümlerinden hiçbirinin 165/90 mmHg değerinden daha yüksek olmaması, ortostatik hipotansiyonun hiçbir zaman 80/45 mmHg değerinden daha düşük olmaması, EKG' de ST ve T değişikliklerinin olmaması, operasyon öncesi 5 dakikalık EKG takibinde hiç VPC (Ventriküler Prematüre Kontraksiyon) olmaması ile tayin edilir (1). Feokromasitomalı hastaların operasyona alınmadan kesin olarak teşhis ve premedike edilmiş olmaları gerekir. Sunduğumuz iki hasta arasındaki dramatik fark feokromasitomada preoperatif hazırlığın önemi açısından dikkat çekicidir.

Olgu Sunumu

1. Olgu: 43 yaşındaki kadın hasta 5 aydır süregelen karın ağrısı, ateş, titreme ve bel ağrısı şikayetleri ile Fakültemiz Genel Cerrahi servisine yatırıldı. 4 yıl önce myomektomi, 1 yıl öncede kolesistektomi geçiren hastanın diyabeti ve hipertansiyonu olduğu öğrenildi. Daha önceki operasyonlarda problem olup olmadığına dair bir bilgi edinilemedi. Sistem muayenelerinde herhangi bir patoloji bulunmayan hastanın yapılan rutin hematoloji ve biyokimya tetkiklerinde AKŞ' sinin %290 mg olması haricinde başka bir anormallikle karşılaşılmadı. Endokrinoloji servisinde yapılan konsültasyonlarda önerilen diyet ve oral antidiyabetik tedavi sonucu AKŞ %181 mg' a kadar indi. Casoni deri testi (+) olan hastaya yapılan batın US'de karaciğer sağ lopta orta kesimde subdiyafragmatik lokalizasyonlu, 141x120 mm boyutlarında, değişik ekojenite alanları olan kitle rapor edildi. İleri tetkik amacıyla yapılan bilgisayarlı tomografi(BT), ultrasonografiyi doğruladı. Bu haliyle anestezi konsültasyonu istenen hasta karaciğerde kitle ve karaciğer kisthidatığı ön tanıları ile operasyona alınıp 350 mg Na pentotal ve 50 mg atracurium besylat verilerek entübe edildi. İnhalasyon anestezisine geçmeden hastanın kardiyak monitarizasyonunda supraventriküler taşikardi (SVT) ve ST yükselmesi oluştu. SVT' den 0,05 mgr/kg verapamil ile çıkartılan hastaya operasyon masasında yapılan kardiyoloji konsültasyonu sonucu Miyokard Infarktüsü şüphesi olduğu belirtilince vaka iptal edilip hasta uyandırıldı ve şuuru açık olarak servise gönderildi. Bundan sonra kardiyoloji servisinde takip edilen hastanın kardiyak enzimleri normal olup yapılan koroner anjiyografide de herhangi bir patoloji saptanamayınca tekrar Genel Cerrahi servisine nakli yapıldı. Genel Cerrahi servisinde tekrar anestezi konsültasyonu istendi ancak hasta AKŞ' si yüksek olduğu gerekçesiyle tarafımızdan ikinci sefer iptal edildi. Hastaneye yattıktan 40 gün sonra AKŞ normal değerlere indirilip, hasta operasyona alındı. 200 mg Na pentotal, 40 mg atracurium besylat, 15mg dolantin, 5 mg haloperidol ve 5 mg diazepam ile anestetize edildi. Anestezinin idamesi %0,6 halotan, %50 N2O ve %50 O2 ile temin edildi. Giriş TA 160/90 mmHg iken entübasyonda TA derin anestezideye rağmen 220/130 mmHg değerine kadar arttı. Bu arada batın açılınca kitlenin retroperitoneal olduğu görüldü. Kitle ürologlar tarafından eksize edilmeye başlanınca eş zamanlı olarak dilalıtı 10 mg nifedipine ve %1,3'e halotana rağmen TA 240/160 değerine kadar çıktı. Eksizyondan hemen sonra TA düşmeye başladı. Dopamin infuzyonu ve mayii yüklenmesinde cevap alınamadı. 15. dakikada TA ve periferik nabızlar kayboldu. Durum elektromekanik dissosiasyon olarak kabul edilip kardiyopulmoner resesütasyonu başlandı. 40 dakikalık resesütasyon sonunda hastanın eksütusuna karar verildi. Postmortem yapılan

patolojik incelemede kitlenin feokromasitoma olduğu anlaşıldı.

2. Olgu: 16 yaşındaki erkek hasta 1 yıldır süren karın ağrısı, terleme; çarpıntı, ateş basması ve başağrısı şikayeti ile Fakültemiz İç hastalıkları kliniğine başvurdu ve yatırıldı. Yapılan rutin laboratuvar incelemelerinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Ancak hastanın arteriyal tansiyonu 190/110 mmHg idi. EKG de patoloji yoktu. Yapılan batın US' de sol böbrek üst polde sürrenallerle alakalı olabilecek 110x95 mm ebadında solit bir kitle tespit edildi. İleri tetkik amacıyla yapılan BT kitlenin sol sürrenalde olduğunu doğruladı. Bunun üzerine 24 saatlik idrarda VMA 95 µmol bulundu. Hastanın feokromasitoma olduğu kanaatine varıldı. 80 mg/gün fenoksibenzamin premedikasyonuna bağlandı. 13. günde TA'nın normale geldiği, EKG' nin normal olduğu görüldü ve hasta Genel Cerrahi servisine devredildi. Operasyondan 30 dak. önce 7 mg im midazolam ile premedike edildi. Lokal anestezi altında internal juguler vene 3 yollu katater yerleştirildi. Bu kataterin bir ucuna santral venöz basınç domu bağlanıp monitörden (Life scope 9®) devamlı santral venöz basınç(SVB) takibi yapılırken diğer iki ucuna dopamin ve Na nitroprussid içeren solüsyonlar gereğinde kullanmak üzere iki adet infuzyon pompası (Argus 500®) aracılığıyla bağlandı. Radial artere yerleştirilen kateter yoluyla aynı monitörle devamlı TA takibine, özefagusa yerleştirilen termik prob yoluyla da devamlı vücut ısısı takibine başlandı. Ayrıca brakial venler yoluyla iki adet büyük damar yolu daha açıldı. Ani TA değişimlerinde daha efektif olabilmek amacıyla infuzyon mayisi olarak osmalaritesi yüksek olan %5 Dextrozlu Ringer Laktat solüsyonu tercih edildi. Hasta uyutulmadan önce cerrahi ekiple son bir konsey yapılarak oluşabilecek TA ve nabız değişimlerinden dolayı, biz uyarıda bulununca manüplasyonu bırakmaları söylendi. İndüksiyondan hemen önce, oluşacak kardiyak problemlerin bir yere kadar da olsa önlenbilmesi amacıyla 1,5 mg/kg iv lidokain %2 yapıldı. Daha sonra hasta 300mg Na pentothal, 0,25 mg fentanyl, 5 mg haloperidol ve 50 mg atrakurium besylat ile uyutulup entübe edildi. Anestezinin devamı %0,5 isofluran, %50 N2O, %50 O2 ve her 30 dakikada bir yapılan 0,1 mg fentanyl ile sağlandı. Giriş TA değeri 130/65 mmHg olan hastanın tansiyonu entübasyon esnasında önemli bir değişiklik göstermezken tümöre yapılan ilk manüplasyonla 280/150 değerine kadar çıktı. Oluşan hipertansiyon santral yolla verilen Na nitroprussid infuzyonu ile kontrol altına alındı. Bu olaylar esnasında Na nitroprusside bağlı olarak oluşabilecek hipotansiyon ise dopamin infuzyonuyla düzeltildi. Bu ani hipertansiyon atakları tümör çıkartılana kadar hemen her manüplasyonda yaşandı. Her seferinde operasyon kesilip TA yukardaki gibi kontrol altına alındı. Tümör venine klemp konunca

dalgalanmalar azaldı ve ani bir hipotansiyon oluştu. TA 20 µgr/kg/dak hızında verilen dopamin ile tekrar yükseltildi. İlerleyen dakikalarda dopamin dozu TA normal sınırlarda kalacak şekilde azaltıldı ve en sonunda kesildi. Operasyonun sonunda TA değeri 160/90 mmHg idi. Hasta cerrahi manüplasyonlar tamamen bittikten sonra hiçbir problem olmadan uyandırıldı ve 24 saat boyunca devamlı gözetim altında tutuldu. 48 saat sonra TA normal değerlerine indi ve hasta postop 14. günde şifa ile taburcu edildi. Çıkarılan tümör üzerinde yapılan patolojik inceleme de feokromasitoma tanısını doğruladı.

Tartışma

Bazı hastalarda premedikasyonda kullanılan α blokerlere bağlı olarak persistan aritmiler ve taşikardi oluşur. Bu hastalarda premedikasyona propranolol gibi bir β bloker de eklenebilir. Ancak feokromasitoma premedikasyonu için β blokerler tek başlarına asla kullanılmamalıdır (5,6). Diğer bir α bloker olan fentolamin ise plazma yarı ömrü 19 dakika olduğu için ne premedikasyonda nede operasyon esnasında kullanmaya uygun değildir (1). Feokromasitoma aşırı sempatik deşarja sebep olup, TA' da ve kardiyak indekslerde önemli bir artışa sebep olduğu için anestezi prosedürü açısından oldukça tehlikeli bir tümördür. Bu sebeple bu tümörlerde 10-15 gün süren fenoksibenzamin premedikasyonu ile α blokajı yapılması, gerekirse tedaviye β blokerlerin de eklenmesi oldukça önemlidir (1,2,8,9). Bu durumu çalışmamızda birinci hastada uygulamayıp, ikinci hastada uygulamakla bariz bir şekilde hemodinamiği ve sonucu etkilediğini tespit ettik. Mihm (9) çalışmasında diğer tedbirlerin yanı sıra α blokajının bu hastalarda şart olduğunu bildirmiştir. Gerçektende α blokajı yapılmayan vakalarda perioperatuar mortalite %50 iken, α blokajı yapılan hastalarda mortalite ortalama olarak % 3 civarında olmaktadır(1). James (8) bu hastalarda α blokajı yeterli olmazsa remisyonu sağlayabilmek amacıyla MgSO₄ de kullanılabileceğini ve bunun da α blokajı kadar etkili olduğunu rapor etmiştir. Feokromasitomalı hastalarda preoperatif olarak invaziv monitörizasyon yapılması, operasyon süresince oluşabilecek komplikasyonlara karşı kullanılması muhtemel ilaçların hasta başında bulundurulması, SVB ve TA'nın devamlı izlenmesi, dopamin ve Na nitroprussid içeren mayilerin santral katatere bağlı olarak bekletilmesi operasyonun başarı şansını arttırmakta ve mortalitelerde önemli düşümlere sebep olmaktadır (1,7,9). Bizim hastalarımızda, birinci hastaya uygulanmayan bu işlemler feokromasitomalı olduğu kesin olan ikinci olgumuza uyguladık. Feokromasitomalı hastalarda sıvı takibi yapmanın en güvenli yolu ise pulmoner kapiller wedge basıncının izlenmesidir (9). Bu hastalarda entübasyon, ekstübasyon, cilt kesisi ve

tümöre yapılan manüplasyonlar gibi katekolamin deşarjına sebep olacak işlemler esnasında hipertansiyon ve aritmi yönünden dikkatli olmak hastaların stabilitesinin korunması için gereklidir (1,2). Cerrah tarafından venöz klemp konunca TA azalan katekolamin konsantrasyonlarına bağlı olarak akut bir düşüş göstermekte ve çoğu hasta bu durumda dopamin infuzyonuna gerek duymaktadır (1,7). Anestezi prosedürü açısından; bu hastalara ağır premedikasyon yapılmalı ancak premedikasyonda parasempatolitikler asla kullanılmamalıdır. Desfluran ve isofluran haricinde diğer genel anestezikler, bu arada regional yöntemler mortalite ve morbiditede önemli değişiklere sebep olmamaktadır. Desfluran ve isofluran ise myokardı katekolaminlere karşı hassas hale getirmeyip, hemodinamiyi hemen hemen sabit tuttukları için feokromasitomalı hastalarda tercih edilmelidir (10-13). Anestezi bu tip hastalarda derin olmalı ve hastaların ağrı duyması kesin olarak önlenmelidir. Bu amaçla anestezi idamesinde narkotik analjeziklerin rutin olarak kullanılması önerilmektedir (1). İndüksiyon ajanı olarak, entübasyonda oluşması beklenen hipertansif atakların önlenmesi amacıyla Na pentotal önerilmekte isede, iyi premedike edilmiş hastalarda etomidate da kullanılabilir (1,14). Anestezi induksiyonunda majör trankilizanların kullanılması komplikasyonları azaltmaktadır (1).

Yani feokromasitomalı hastaların induksiyonu ve anestezinin idamesinde tam bir balans anestezi anlayışı hakim olmalıdır. Operasyon boyunca hastayı en az 3 kişiden oluşan tecrübeli bir anestezi ekibi takip etmeli, bu ekip cerrahi ekip ile tam bir uyum içerisinde çalışmalıdır. Operasyon boyunca anestezi uzmanı cerrahın her hareketini çok iyi takip etmeli, tümör bölgesine yapılan her manüplasyonun hemodinamide büyük ve akut değişiklikler yapacağı unutulmamalıdır. Dopamin ve Na nitroprussidin periferik venlerden verilmesi, etkisinin ortaya çıkmasını geciktireceği için fazla mantıklı değildir. Bu sebeple hastalara muhakkak santral katater yerleştirilmeli, her iki ilaçta etkilerini akut olarak izleyebilmek amacıyla bu yolla verilmelidir.(9) Bizim hastamızda tam bir balans anestezi ile anestetize edilmiş olup, tecrübeli bir ekip tarafından invaziv monitörizasyon teknikleri kullanılarak takip edilmiştir. Manüplasyonlar esnasındaki TA değişimleri tüm çabamıza rağmen önlenememiş, ancak erken safhada tedavi edilmiştir.

Sonuç olarak feokromasitomada α blokerlerle premedikasyon, balans anestezi, invaziv monitörizasyon ile kardiyak parameterlerin izlenmesi, anestezi ve cerrahi ekibin uyumlu çalışması ve iyi bir postoperatuar takip hastaların morbidite ve mortalitelerinde önemli ölçüde azalır.

Kaynaklar

1. Miller R.D.: Anesthesia. Fourth Edition. Anesthetic implications of Concurrent Diseases. Churchill Livingstone. London . 1994 ; 922.
2. Vater M. Achola K. Smith G.: Catecholamine responses during anaesthesia for pheochromocytoma. Br.J. Anaesth. 1983 ;55:357 -360
3. Andreoli T E, Carpenter C C J, Pulum S, Simith C H: Cecil-essential of medicine. Second Edition . W B Saunders Company LONDON .1990 ; 477
4. Allen G C, Rosenberg H: Feochromacytoma presenting as acute malingnant hypertermia-diasnostic challenge. Can. Anesh. Soc. J. 37:395,1990
5. Roisen MF, Horrigan RW, Koike M et al: A prospective randomized trial of four anesthetic techniques for resection of pheochromocytoma. Anesthesiology.1982; 57:A43
6. Zakowski M, Kaufman B, Berguson P et al: Esmolol use during resection of pheochromocytoma :report of three cases. Anesthesiology. 1989; 70:875-879
7. Collins WJ:Prinsiples of Anesthesiology-General and Regional anesthesia Third Edition Chapter 29 Lea and Febiger Philadelphia. 1993; 877
8. James MFM:The use of magnesium sulfate in the anesthetic menagement of pheochromocytoma. Anesthesiology1985; 62:188-190
9. Mihm FG:Pulmonary artery pressure monitoring in patients with pheochromocytoma. Anesthesiology 1982 ;57:A42
10. Aitkenhead AR, Smith G:Textbook of anaesthesia. Second edition. London, Churchill Livingstone. 1990; 536
11. Bosnjak ZJ, Kmpina JP: Effects of halothane, enflurane and isoflurane on the SA node. Anesthesiology 1983;58:314-317
12. DeTraglia MC, Komai H, Rusy BF: Differential effects of inhalational anesthetics on myocardial potential state contractions in vitro. Anesthesiology 1988;68:534-538
13. Lynch C III : Differential debressionof myocardial contractility by halothane and isoflurane in the guinea pig papillary muscle. Anesthesiology 1986;64:620-624
14. Esener Z: Klinik Anestezi. 1. baskı Logos yayıncılık , İstanbul. 1991;386

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. M.Şahin YÜKSEK

Atatürk Üni. Tıp Fak.

Anestezi ve Reanimasyon ABD

Erzurum