

Hiperparatiroidili Hastada Anestezi Uygulaması: Bir Olgu Sunumu

Anaesthesia In A Patient With Hyperparathyroidy: A Case Report

G. Ulufer SİVRİKAYA, Melahat EROL, Ayşe HANCI

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

Multiple Endokrin Neoplazi (MEN) otozomal dominant geçişli, nadir görülen ailesel bir sendrom olup, hiperparatiroidi en sık görülen komponentidir. Sıklıkla, paratiroid dokusunda lokalize adenomdan kaynaklanan bu tabloda semptomlar, hiperkalseminin sistemlerde oluşturduğu değişikliklere bağlıdır. Çalışmamızda, hiperparatiroidide anestezi özelliklerini gözden geçirmeyi amaçladık.

ABSTRACT

Multiple Endocrine Neoplasia (MEN) is a rare autosomal dominant familial syndrome and hyperparathyroidism is the most common component of this syndrome. It's usually originated from adenoma of parathyroid tissue and symptoms are related to the changes caused by hypercalcemia in systems.

In our study, we aimed to evaluate the anaesthesia characteristics in hyperparathyroidy.

GİRİŞ

Paratiroid bezleri tiroidin inferior bölümüne yakın olarak, her iki tarafta üst ve alt kutuplarda yerleşmiş, çoğunlukla dört adet bezdir. Kalsiyum hemostazının sağlanmasında rol oynayan parathormon (PTH) salınımından sorumludurlar (1,2). Paratiroid bezlerin hastalıkları; hipoparatiroidi veya hiperparatiroidi olarak ortaya çıkabilir. Hiperparatiroidi; PTH'un aşırı sekresyonu ile oluşan klinik bir tablodur. Çoğunlukla primer hiperparatiroidi olarak karşımıza çıkmakla birlikte, sekonder ve tersiyer formları da mevcuttur. Ayrıca Multiple Endokrin Neoplazi (MEN) gibi ailesel sendromların bir parçası olarak da görülebilir (1). Çalışmamızda; MEN I tanısıyla Genel Cerrahi Kliniği tarafından opere edilen bir hastamız nedeniyle, hiperparatiroidide anestezi özelliklerini gözden geçirmeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

Dört yıl önce sol omuzda ağrı ve hassasiyeti olan, daha sonra aynı şikayeti sağ ön kolda tekrarlayan, 19 yaşında bayan hasta, ilk kez Mart. 2000'de Baltalimanı Devlet Hastanesi'ne başvurmuştu. Yapılan sintigrafisinde paratiroid adenomu saptanması sonrasında, tetkik ve tedavi amacıyla Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne sevk edilerek 3. Genel Cerrahi Kliniği'nde interne edilmişti. Burada yapılan fizik muayene ve tetkikleri sonrasında primer hiperparatiroidi olarak değerlendirilmişti. Bu tablonun MEN sendromlarından birine dahil olabileceği düşüncesinden yola çıkılarak yapılan ileri tetkiklerinde hipofizyer mikroadenom tespit edilmişti. Hastaya MEN I tanısı konularak, paratiroidektomi sonrası Nöroşirürji Kliniği'ne nakli planlanmıştı. Preanestezi vizitte; hastanın ilk defa anestezi alacağı tespit edilmiş olup, özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik saptanmadı. Fizik muayenesinde; genel durumu orta, şuuru açık, koopere idi. Sol humerus, sağ ön kol ve bacaklarında ağırlı şişlikleri mevcuttu. Sol üst ekstremitte omuz-kol askısına alınmıştı. Ağız açıklığı ve boyun ekstansiyonu normal, ancak boyun hareketleri patolojik kırık ihtimali nedeniyle kısıtlı tutuluyordu. Ayrıca hasta immobilize edilmişti. Solunum sesleri bilateral eşit ve doğaldı. Kardiyovasküler sistem muayenesinde; TA: 100/60 mmHg KTA:72/dk/ritmik, ek ses üfürüm saptanmadı. Laboratuar tetkiklerinde; Hb: 10.0g/dl, Htc: %33,6, Lök: 6700, Plt: 199.000/mm³, AKŞ: 69 mg/dl, Üre:

Yazışma Adresi:

Dr. G. Ulufer SİVRİKAYA
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Şişli. İstanbul
Tel: 0.212. 231 22 09/1400 - 1777

23mg/dl, kreatinin:0.7 mg/dl, Na: 136 mmol/l, K: 3.66 mmol/l, Ca: 13.6 mg/dl (normal değerler: 8.08-10.40 mg/dl), iyonize Ca:5.77mg/dl (normal değerler: 3.8-5, 2 mg/dl), AST: 16 U/l, alkalen fosfataz= 812 U/L (normal değerler: 91-258 U/L), total protein: 8 gr/dl., albümin= 4.6 g/dl, globülin: 3.4g/dl, PTH= 745 PG/ML (normal değerler 40-140 pg/ml), PTA:%84,PTZ: 14.3, INR:1.13, INR:1.13 olarak tespit edildi. Hepatit markerleri (-) idi. EKG'de QT intervalinin kısalması dışında bulgu saptanmadı. Tüm vücut kemik sintigrafisinde hiperparatiroidiye sekonder kemik hastalığı, yaygın kemik fraktür ve psödofraktürleri, Brown tümörleri tespit edildi. Premedikasyon uygulanmadan ameliyat salonuna alınan hastada EKG ve periferik oksijen saturasyonu monitorizasyonu ile dorsalis pedis arteri kanüle edilerek sistolik ve diyastolik kan basınçları takibi gerçekleştirildi. Her iki ayak dorsumundan 18 ve 20 G anjioket ile intravenöz kanülasyon sağlandı. Anestezi induksiyonu 5-7 mg/kg tiopenton, 1 mikrog/kg fentanil ve 0.5 mg/kg ataküryum ile sağlandı. Entübasyon hastanın boynu

minimum ekstansiyondayken 7.5 numara, spiralli tüple gerçekleştirildi. Ayrıca boyuna pozisyon verilirken, operasyon alanında iyi bir eksplorasyon sağlaması için gerekli olan hiperektansiyondan kaçınıldı. Anestezi idamesinde %30 +%50 O₂+ N₂O ile sevofluran % 1-2 konsantrasyonda ve 40-45 dakikada bir 1 mikrog/kg fentanil, kas gevşemesi gerektiğinde 0.25 mg/kg ataküryum kullanıldı. Peroperatuar arter kan gazı takibi ile hasta hafif alkalozda kalacak şekilde mekanik ventilasyon uygulandı. Operasyon sırasında idrar sonrası ile idrar çıkışının takibi yapılarak, hidrasyonla kalsiyum düşürülmeye çalışıldı. Tiroid sol lobektomi, sol paratiroid adenom eksizyonu ve istemektomi şeklinde gerçekleştirilen operasyon sonrası hasta atropin ve neostigmin ile antagonize edildi. Derlenme odasında 45 dakika izlendikten sonra servise alındı. Postoperatuar dönemde kalsiyum seviyesinin takibinde 24. saatte kalsiyum değeri 8.3 mg/dl olarak tespit edildi. İntravenöz kalsiyum glukonat ve oral kalsiyum sandoz ile tedavi edildi. 9. günde salah ile Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne sevk edilerek poliklinik takibine

Tablo 1: Hiperkalsemiye bağlı olarak sistemlerde oluşan değişiklikler

Sistemler	Etkiler
Nöromusküler Renal	İskelet kaslarında güçsüzlük Poliüri, polidipsi, Glomeüler Filtrasyon hızında azalma
Hematopoetik Kardiyak	Anemi Hipertansiyon Disritmi PR intervalinde uzama QT intervalinde kısalma QRS kompleksinde genişleme
GİS İskelet Sistemi	Peptik ülser Kemiklerde demineralizasyon Patolojik kırıklar
Sinir Sistemi	Sommolans

TARTIŞMA

PTH, kalsitonin ve D vitamini ile birlikte kalsiyum hemostazından sorumludur. Etkisi kan kalsiyum konsantrasyonunu artırmak şeklindedir. Kemikten kalsiyum ve fosfat absorpsiyonuna neden olur. Kalsiyumün böbreklerden atılımını azaltıcı, barsaklardan emilimini arttırıcıdır (1,2). MEN I; otozomal dominant geçişli, nadir görülen ailesel bir sendrom olup, prevalansı 1/10.000 - 1/100.000

arasındadır. Paratiroid bezlerde, enteropankreatik endokrin dokularda ve anterior hipofizde lokalize tümörler klinik tabloda yer alabilir. Hiperparatiroidi, MEN I'in en sık komponentidir. Hastalar ilk olarak 13-19 veya 40'lı yaşlarda belirti verirler. % 95'inden fazlasında hiperkalsemi mevcuttur. Ayrıca kemiklerde ağrı, hassasiyet ile patolojik kemik kırıkları doktora başvuru nedenlerinin başındadır (1). Çalışmamızda hastamız 19 yaşında olup, şikayeti kemiklerinde ağrı ve hassasiyetti. Yapılan tetkiklerinde laboratuar bulgusu

olarak hiperkalsemi, görüntüleme yöntemleri ile de paratiroid bezde ve hipofizde lokalize adenomlar tespit edilerek, MEN tip I olarak tanımlanmıştır. Preoperatuar değerlendirmede, anestezi ve sonrasında morbiditeye etkili olabilecek, hiperparatiroidiye bağlı hiperkalseminin sistemlerde oluşturduğu değişiklikler araştırılmalıdır (Tablo 1) (3). Hiperkalsemi dijital toksisitesini arttırdığı için, özellikle yaşlı hastalarda bu ilaçların kullanımı sorgulanmalıdır (1). İleri olgularda dehidratasyon, sodyum açığı ve hipopotasemi gelişebileceğinden vücut sıvı-elektrolit dengesinin kontrolü önemlidir (4). Preanestezik vizitte hastamızın değerlendirilmesinde, sistemlerinde değişiklik olarak; iskelet kaslarında güçsüzlük, sınırdan bir anemi, EKG'de QT intervalinde kısalma ve kemiklerde patolojik kırıklar saptandı. Normal salin ile hidrasyon ve furosemidle diürez, serum kalsiyum düzeyinin azaltılmasında önerilen tedavi olup, hastamızda preoperatuar dönemde uygulanmaktaydı (4). Alkalen fosfataz düzeyinde saptanan yükseklik ise osteoblastik aktivitedeki artış nedeniyle hiperparatiroidide tanıda önemli bir laboratuar bulgusudur (2). Anestezi uygulamasında özel bir anestezi ajan ve tekniğin endike olduğunu gösteren bir kanıt yoktur. Somnolansın ve iskelet kası güçsüzlüğünün sözkonusu olması anestezi ilaçlara ve kas gevşeticilere gereksiniminin azalması olabileceğini telkin eder. Eksplozasyonun uzun sürebileceği hatırlanmalı, EKG yakından izlenmelidir (3,4). Pozisyon verilmesi sırasında başın hiperkstensiyonundan kaçınılmalıdır. Venöz kanamayı azaltmak için hafif başyukarı pozisyon verilebilir. Bu durumda hava embolisi olasılığı dikkate alınmalıdır. IPPV intratorasik basıncı yüksek tutarak bu riski azaltır (4,5). Asidoz iyonize kalsiyumu artıracığı için hipoventilasyondan kaçınılmalıdır. Ameliyat sırasında kontrollü hipotansiyon uygulanabilir veya en azından venöz veya arterial hipertansiyondan kaçınılmalıdır. Diğer taraftan karotid sinüs civarındaki manüplasyonlara bağlı olarak arteriyel hipotansiyon gelişmesi durumunda, vazopressör ilaçlarla tedaviye gerek duyulabilir. Hiperkalseminin peroperatuar tedavisinde, hidrasyonun ve idrar debisinin idamesi önem taşır (5). Hastamızda anestezi tekniği olarak dengeli anestezi seçildi. Anestezi ilaçların dozlarının azaltılmasına gerek görülmedi. Entübasyon ve operasyon sırasında boyun hareketleri kısıtlı tutuldu. Pozisyon hafif başyukarı ve minimum ekstensiyona müsaade edecek şekilde verildi. EKG monitorizasyonu ve invaziv kan basıncı takibi yapıldı. Mekanik ventilasyon, arter kan gazı takipleriyle hasta

hafif alkalozda olacak şekilde uygulandı. Peroperatuar sistolik kan basıncı, inhalasyon anestezi konsantrasyonundaki değişikliklerle 90-100 mmHg arasında tutuldu.

İdrar çıkışı takip edilerek hidrasyona devam edildi. Postoperatuar dönemde erken aşamada rekürren laringeal sinir hasarına (%0.5) bağlı semptomların, özellikle ekstübasyonda vokal kordların anestezi tarafından kontrolü önemlidir. Normal pozisyonda olmaları diseksiyon sırasında sinirlerin hasar görmediğini gösterir (1). Bir diğer komplikasyon ise hipokalsemi ve tetani gelişimidir. Paratiroid tümörlerinin alınmasından sonra geçici tetani oranı %30 civarındadır. Semptomlar özellikle ilk 24 saatte olmak üzere birkaç gün içinde ortaya çıkar ve kalan paratiroid dokusu yeterli miktarda hormon üretene kadar uzayabilir. Eğer paratiroid bezlerin tamamı alınmışsa durum kalıcı olacaktır. Bu nedenle kalsiyum seviyesinin ve fizik muayenenin takibi gereklidir. Tedavisi, plazma kalsiyum seviyesinin parenteral ve oral kalsiyum preparatları ile normal düzeylere getirilmesidir (1,5). Hastada serum kalsiyumunu normal seviyede tutulabilecek paratiroid dokusu yoksa, bu durumda tedavi kronik hiperparatiroidiye yönelik düşük fosfatlı diyet, yüksek dozda kalsiyum preparatları ve farmakolojik dozda D vitamini olarak düzenlenmelidir (1,5). Operasyon sonunda hastamızın vokal kordları kontrol edilmiş ve iki taraflı normal pozisyonda olmaları nedeniyle sinirlerde bir hasar olmadığı sonucuna varılmıştır. Postoperatuar ilk 24 saatte saptanan hipokalsemi, parenteral kalsiyum glukonat ve hastada oral beslenme başladıktan sonra kalsiyum sandoz eklenmesiyle tedavi edilmiştir.

SONUÇ

Hiperparatiroidide anestezi sırasında oluşabilecek sorunlar, hiperkalseminin derecesine bağlı olduğundan, operasyon planlanan hastalarda kalsiyum seviyesi preoperatuar dönemden başlayarak, peroperatuar dönemde de devam edecek tedavi ile normal düzeylere indirilmeye çalışılmalıdır. Entübasyon ve pozisyon verilmesi sırasında hiperkstensiyondan kaçınılmalı, peroperatuar monitorizasyon, EKG yakından olmak üzere, kan basıncı ve idrar çıkışı takibini içerecek şekilde dikkatle yapılmalıdır. Postoperatuar erken dönemde vokal kordların kontrolü, rekürren laringeal sinirlerin harabiyetini ekarte etmek açısından önemlidir. Ayrıca, kalsiyum seviyesinin tespiti ve hipokalsemi saptanması durumunda tedavisi gereklidir.

KAYNAKLAR

- 1) Mihai R, Farndon JR: Parathyroid disease and calcium metabolism. Br. J Anaesth, 85:29-43, 2000.
- 2) Guyton AC, Hall JE: Endokrinolojiye Giriş. Tıbbi Fizyoloji, 9.Baskı, W.B.Saunders Company, U.S.A., 1996, 925-932.
- 3) Stoelting KS, Dierdorf SF: Endokrin Hastalıklar, Anestezi ve Yandaş Hastalıklar, U.S.A., 1993, 219-239.

- 4) Esener Z: Metabolik/Endokrin Sistem ve Anestezi. Klinik Anestezi, Logos Yayıncılık, 1991, 291-312.
- 5) Pender JW, Fox M, Basso LV: Diseases of the endocrine system. In: Katz J, Kadis LB (eds.) Anesthesia and Uncommon Diseases of the endocrine system. In: Katz J, Kadis LB (eds.) Anesthesia and Uncommon Diseases. Pathophysiologic and Clinical Correlations, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1973, 104-107.