

HİPOTİROİDİLİ OLGUDA ANESTEZİK YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Feriha TEMİZEL, Tamer KUZUCUOĞLU, Gülten ARSLAN, Hacer YETER, Cihan KOLİP, Zuhal ARIKAN

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Hipotiroidizm, kardiyovasküler sistemde depresyon, anormal baroreseptör fonksiyonu, plazma volümünde azalma, karaciğer ilaç metabolizmasında bozulma, hipoglisemi, hiponatremi ve hipotermiye neden olabilir. Bu tür olgularda genel anesteziye karşı artmış duyarlılık olduğundan, hasta cerrahi öncesi mutlaka ötiroid duruma getirilmelidir; ancak anestezi uzmanları acil ameliyat gerektiren bazı hastalarda hipotiroidi ile karşılaşmaktadırlar. Bu olgu sunumunda, ameliyat öncesi değerlendirilmede hipotiroidi tanısını konulan ve acil parsiyel kalça protezi uygulanan 69 yaşındaki kadın olgunun anestezi uygulaması literatür eşliğinde sunuldu.

Anahtar Sözcükler: Hipotiroidi; spinal; bölgesel anestezi.

ANESTHETIC APPROACH OF PRIMARY HYPOTHYROIDISM: CASE REPORT

Hypothyroidism may lead to depression of the cardiovascular system, abnormal baroreceptor dysfunction, decrease in plasma volume, dysfunction of hepatic drug metabolism, hypoglycemia, hyponatremia, and hypothermia. As such cases present increased sensitivity to inhalation anesthetics, they should be treated until they reach an euthyroid state. Anesthesiologists face hypothyroidism in many patients who are in need of urgent surgery. In this case report, we present the anesthetic management of a female patient aged 69 who had to undergo an urgent partial hip arthroplasty and was diagnosed with hypothyroidism. We discuss the case in the light of the current literature.

Key Words: Hypothyroidism; spinal; regional anesthesia.

Hipotiroidizm, otoimmün hastalık (haşimato tiroiditi), tiroidektomi, radyoaktif iyot, antitiroid ilaçlarla tedavi, iyot eksikliği ve hipotalamo-hipofizer aksın bozulması (sekonder hipotiroidizm) ile tiroid hormon eksikliğine bağlı olarak gelişen bir klinik tablodur.^[1] Hipotiroidili olguların anestezi uygulamalarında miyokard fonksiyonunda depresyon, hipoksik ve hiperkapnik solunum cevabında azalma,

anormal baroreseptör fonksiyonu, plazma volümünde azalma ve karaciğer ilaç metabolizmasında bozulma görülebilir. İlave olarak anemi, hipoglisemi ve hiponatremi görülmesi genel anestezi uzmanları olumsuz etkilerinde artışa yol açabilmektedir.^[2] Bu nedenle hipotiroidizmli olgular elektif cerrahiye alınmadan önce ötiroid hale getirilmelidir. Tanısı önceden konulmayan veya tedavi edilmemiş hipo-

Başvuru tarihi: 24.4.2007 **Kabul tarihi:** 20.8.2007

İletişim: Dr. Feriha Temizel, Tekel Cad., Bayındır Sok., Feriha Özyuva sitesi, A blok, No: 18, Atalar, İstanbul.

Tel: +90 - 216 - 441 39 00 / 1295 **e-posta:** ferihatemizel@gmail.com

tiroidizmlı olgular acil olarak anestezi uzmanları karşısına çıkabilmektedir.

Bu olgu sunumunda ameliyat öncesi hipotiroidizm saptanan ve acil ortopedik ameliyat planlanan olgunun anestezi uygulaması literatür eşliğinde tartışıldı.

OLGU SUNUMU

Olgumuz, bir gün önce evde düşmeye bağlı sağ intertrokanterik femurunun kırılması nedeniyle, ortopedi kliniğinde acil parsiyel kalça protezi planlanan 69 yaşında kadın hasta idi.

Anamnezinde, dört yıl önce nodüler guatr nedeniyle ameliyat edildiği, sonrasında kontrole gitmediği ve ilaç kullanmadığı belirlendi. Ameliyat öncesi değerlendirilmede, genel durumu orta, şuur açık, koopere, cildi ileri derecede kuru ve ince, saçları kuru idi. Fizik muayenesinde, dinlemekle akciğer sesleri doğal, kalp ritmik ve kalp atım hızı 60/dk, tansiyon arteriyel 134/72 mmHg, biyokimyasal parametreleri Tablo I'de verildiği şekilde saptanmıştır.

Olgunun aciliyeti düşünülerek spinal anestezi ile operasyonu planlandı. Non-invaziv kan basıncı (KB), kalp atım hızı (KAH), periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) ve ısı monitörizasyonu sağlandı. Premedikasyon uygulanmayan olguya ameliyattan 20 dakika önce prehidrasyon için 10 mL kg⁻¹ %0,9 NaCl verilerek oturur pozisyonda L3-4 mesafesinden spinal iğne no: 22 (Braun, Germany) ile tek seferde subaraknoid aralığa girildi. Serbest BOS gelişti gözlendikten sonra 12,5 mg %0,5 hiperbarik bupivakain (2,5 ml) verildi. Supin pozisyonuna getirilen hastanın başı 20° yükseltildi. Duyusal blok iki dakikada bir pinprick testi ile değerlendirildi ve duyusal blok T₁₀ düzeyine ulaşınca ameliyat başla-

tıldı. Parsiyel protez ameliyatı yapılan hastanın ameliyatı sırasında 45. dakikada sement konulduktan sonra 10 mg efedrine yanıt veren kısa süreli bir hipotansiyon (80/60 mmHg) atağı gelişti. Ameliyat sırasında 1500 cc kristaloid verilen olguda 300 ml kanama oldu. Ameliyat süresince ve ameliyattan sonraki bir saatlik takipte kardiyovasküler ve solunumla ilgili sorun ile karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Tiroid hormon düzeylerinin kanda azalmasıyla ortaya çıkan hipotiroidizmin klinik belirtileri genellikle karışıktır. Kilo artışı, soğuk intoleransı, kas güçsüzlüğü, letarji, konstipasyon, hipoaktif refleksler, donuk yüz ifadesi ve depresyon gibi klinik bulgularla gözlemlenir. Primer hipotiroidizmde tanı plazma serbest T₄ seviyesinin düşük olması ile konmaktadır. TSH seviyesinin yüksek olması ile de sekonder hipotiroidizmden ayırılır. Ortalama bazal TSH düzeyine göre hipotiroidizmin subklinik, orta ve ciddi olmak üzere üç tipi vardır.^[1]

Ciddi hipotiroidizmlı olgularda serum T₄ seviyesi deprese ve TSH belirgin olarak yüksektir. Bu tür olgularda anesteziyolojik ve cerrahi riskin artması nedeniyle elektif ameliyatın ertelenmesi gerektiğini bildiren çalışmalar vardır.^[2-4] Hipotiroidili olgularda solunum ve santral sinir sistemi depresanlarına karşı artmış duyarlılık nedeniyle premedikasyonun dikkatli yapılması gerekmektedir. Bu hastalarda depresan etkiye bağlı somnolans ve letarji görülebilmektedir,^[5] ayrıca bu olgularda perioperatif kardiyovasküler morbidite insidansında artma olduğu gösterilmiştir.^[6]

Graham ve arkadaşları,^[7] genel anestezi uygulamasında inhalasyon anesteziklerinin minimum alveo-

Tablo I. Hastanın biyokimyasal değerleri

Laboratuvar analizi	Hastanın değerleri	Normal değerler
TSH	>100 uIU/ml	0.270-4, 200 uIU
Serbest T3	1,2 pmol/l	2,9-6,8 pmol/l
Serbest T4	1,48 pmol/l	12-22 pmol/l
Hematokrit	%34	
Hemoglobin (Hb)	11,8 gr/dl	
Trombosit	147000/mm ³	
Protrombin aktivite	%95,3	
İNR	0,98	

lar konsantrasyonlarının değişmemesine karşın, baroreseptör reflekslerindeki duyarsızlığa bağlı, geç dönemde kardiyak depresyon ve vazodilatasyon geliştiği ve olası bir hipovolemi varlığında beklenmedik bir şekilde kardiyovasküler kollapla karşılaşabileceğini bildirmişlerdir. Hipotiroidili hastalarda solunum işi artmakta, kas gücü azalmakta ve hipoksi ve kronik hiperkapniye normal ventilatör yanıt bozulmaktadır. Ameliyat sonrası uyanmada gecikme olabilmekte ve solunum desteği gerekebileceği bildirilmektedir.^[8]

Opioid analjeziklere ve anesteziye aşırı duyarlılık nedeniyle genel anesteziden uyanmada da gecikmeler görülebilmektedir.^[11] Kitamura ve arkadaşları,^[9] 72 yaşında deltopektoral flep ameliyatına alınan hastalarında bispektral indeks (BİS) monitörizasyonu uygulayarak hipnoz seviyesini BİS: %50 düzeyinde tutarak genel anesteziyi en düşük düzeyde kullanmışlar ve kısa sürede uyanma sağlamışlardır. Mizuno ve arkadaşları,^[10] epidural ile kombine genel anestezi altında laparoskopik kolelistektomi yapılan 55 yaşındaki erkek olguda, ameliyat esnasında hipotansiyon, düşük arteriyel O₂ saturasyonu, hipotermi ve metabolik asidoz geliştiği ve ameliyat sonrasında uyanmada gecikme olduğunu bildirmişlerdir.

Genel anestezi uygulamasında görülen komplikasyonlar nedeniyle, cerrahi bölgenin uygun olduğu hipotiroidili olgularda rejyonel sinir blokları tercih edilmektedir, ancak önemli olan lokal anestezi ilaç metabolizmasında bozulma riski nedeniyle sekonder toksisiteden kaçınmak için dozun düşük tutulmasıdır. Biz, olgumuzda cerrahi bölge uygun olduğu için düşük doz lokal anestezi ile spinal anestezi uygulamasını tercih ettik. Ameliyat sırasında sement uygulamasına bağlı kısa süreli hipotansiyon dışında bir sorunla karşılaşmadık.

Kelsaka ve arkadaşları,^[11] hipotiroidizmlili ve over kanserli bir olguda kombine spinal epidural anestezi uygulamışlar ve mevcut patolojileri nedeniyle ötiroid hale gelmesi beklenemeyecek, özellikle karın ve alt ekstremitelerde cerrahisi geçirecek ve genel anestezi alması riskli olduğu düşünülen olgularda

rejyonel anestezi yöntemlerinin avantajlı olduğunu göstermişlerdir.

Sonuç olarak, acil hipotiroidizmlili olgularda cerrahi bölge uygunsa düşük doz lokal anestezi kullanılarak, spinal anestezinin başarı ile uygulanabileceği kanısına varıldı.

KAYNAKLAR

1. Murkin JM. Anesthesia and hypothyroidism: a review of thyroxine physiology, pharmacology, and anesthetic implications. *Anesth Analg* 1982;61(4):371-83.
2. Weinberg AD, Brennan MD, Gorman CA, Marsh HM, O'Fallon WM. Outcome of anesthesia and surgery in hypothyroid patients. *Arch Intern Med* 1983;143(5):893-7.
3. Ladenson PW, Levin AA, Ridgway EC, Daniels GH. Complications of surgery in hypothyroid patients. *Am J Med* 1984;77(2):261-6.
4. Connery LE, Coursin DB. Assessment and therapy of selected endocrine disorders. *Anesthesiol Clin North America* 2004;22(1):93-123.
5. Stoelting RK, Dierdorf SF. Endocrine disease. In: Stoelting RK, Dierdorf SF, editors. *Anesthesia and co-existing disease*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 2002. p. 395-440.
6. Lee HT, Levine M. Acute respiratory alkalosis associated with low minute ventilation in a patient with severe hypothyroidism. *Can J Anaesth* 1999;46(2):185-9.
7. Graham GW, Unger BP, Coursin DB. Perioperative management of selected endocrine disorders. *Int Anesthesiol Clin* 2000;38(4):31-67.
8. Sherry KM, Hutchinson IL. Postoperative myxoedema. A report of coma and upper airway obstruction. *Anaesthesia* 1984;39(11):1112-4.
9. Kitamura T, Saijo H, Kameyama R, Fujiwara H, Oguchi-Hagiwara K, Nagata O, et al. Efficiency of bispectral index in anesthetic management of a patient with hypothyroidism. [Article in Japanese] *Masui* 2001;50(2):188-91. [Abstract]
10. Mizuno J, Nakayama Y, Dohi T, Tokioka H. A case of hypothyroidism found by delayed awakening after the operation. [Article in Japanese] *Masui* 2000;49(3):305-8.
11. Kelsaka E, Sarihasan B, Barış S, Karakaya D. Primer hipotiroidizmlili olguda anestezi yaklaşımı. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası* 2004;32(3):230-3.