

# Myasthenia Gravis ve Anestezi: Olgu Sunumu

Hakan Erkal, Yaman Özyurt, Zuhâl Arıkan

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

## ÖZET

### *Myasthenia Gravis ve anestezi: Olgu sunumu*

Myasthenia Gravis, anestezi uzmanları büyük oranda ilgilendiren otoimmün, nörolojik bir hastalıktır. Tekrarlamakla artan, ancak dinlenme ile düzelen kas güçsüzlüğü ile karakterizedir. Sinir kas kavşağındaki asetilkolin reseptörlerindeki fonksiyon bozukluğu veya sayısal azalma sonucu kas güçsüzlüğü ve yorgunluk gelişir. Myasthenia Gravis'in ortaya çıkmasındaki en önemli nedenin, sinir kas kavşağındaki nikotinik asetilkolin reseptörlerine karşı hasta tarafından geliştirilen antikolar olduğu düşünülmektedir.

Bu olgu sunumunun amacı, Myasthenia Gravis'li olgularda anestezi yaklaşımı gözden geçirmektir.

**Anahtar kelimeler:** anestezi, Myasthenia Gravis, laringeal maske

## ABSTRACT

### *Myasthenia Gravis and anesthesia: a case report*

Myasthenia Gravis is a neurological autoimmune disease which requires significant care for the anesthesiologists. It is characterized by muscle weakness that worsens on repetition but improves with rest. Muscle weakness and fatigue arise from defective or decreased acetylcholine receptors at the neuromuscular junctions. The most prevalent cause of Myasthenia Gravis is an autoimmune disorder in which the patients produce antibodies that attach the nicotinic acetylcholine receptor at the neuromuscular junction.

The purpose of this case report is to review to anesthetic management of a patient with Myasthenia Gravis.

**Key words:** anesthesia, Myasthenia Gravis, laryngeal mask

Bakırköy Tıp Dergisi 2006;2:141-143

## GİRİŞ

Myasthenia Gravis, nikotinik asetilkolin reseptörlerinin otoimmün yıkımı sonucu gelişen bir kas hastalığıdır (1). Oftalmopleji, pitozis ve tekrarlayan hareketlerle ortaya çıkan kas güçsüzlüğü ile karakterizedir. Hastalarda sıklıkla romatoid artrit, hipertiroidizm ve hipotiroidizm gibi otoimmün hastalıklar da bulunur. Tedavide sıklıkla antikolinesterazlar, ağır olgularda ise kortikosteroid, plazmaferez ve immün sistemi baskılayıcı ilaçlar kullanılmaktadır (2). Genel anestezi uygulaması sırasında, azaltılmış dozlarda depolarizan ilaç kullanılarak, orotrakeal entübasyon sağlandıktan sonra, inhalasyon ajanı veya bölgesel anestezi ile sağlanamıyorsa cerrahi kas gevşemesi için azaltılmış dozlarda kısa etki süreli non-depolarizan ilaçlar kullanılması önerilmektedir (3). Ameliyat sonrası

dönemde, özellikle kas gevşetici ilaç kullanılan hastalarda ilaç etki süresinde uzama nedeniyle mekanik ventilasyon uygulaması gerekebilir. Son yıllarda klinik kullanıma giren laringeal maske (LM), genel anestezi uygulamalarında kas gevşetici ilaç kullanılmadan hava yolu sağlanması nedeniyle, Myasthenia Gravis'li hastalarda sık olarak kullanılmaktadır (3,4).

## OLGU

36 yaşındaki erkek hastaya, yaklaşık iki yıl önce göz kapaklarındaki düşüklüğün araştırılması sonucunda Myasthenia Gravis tanısı konmuştu. Kulak Boğaz Burun Hastalıkları Kliniği tarafından kronik mastoiditis nedeniyle ameliyatı planlanan hastanın rutin incelemelerinde patolojik sonuç saptanmadı. Hasta Myasthenia Gravis nedeniyle iki yıldır pridostigmin bromür (120 mg/gün) draje kullanmaktaydı. Hastanın vücut kitle indeksi 29 kg/m<sup>2</sup> idi.

Premedikasyon uygulanmadan ameliyathaneye alınan olguya noninvaziv arteriyel tansiyon, elektrokardiyografi ve SpO<sub>2</sub> monitörizasyonu uygulandı. Genel anes-

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Hakan Erkal  
Dr. Lütfi Kırdar Kartal EAH, I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-216-441-3900

Elektronik posta adresi / E-mail address: hakerkal@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 18 Mayıs 2006 / May 18, 2006

Kabul tarihi / Date of acceptance: 25 Ekim 2006 / October 25, 2006

tezi uygulamasında indüksiyonda propofol (2 mg/kg) ve fentanil(1.5mg/kg) uygulandı. Hava yolu sağlanması amacıyla, herhangi bir kas gevşetici ilaç kullanılmadan 4 numara laringeal maske ilk denemede yerleştirildi. Anestezi idamesinde %50 O<sub>2</sub> + %50 N<sub>2</sub>O, %1-3 sevofloran ve gerektiğinde bolus i.v. fentanil (1 mgr/kg) kullanıldı. Yaklaşık 145 dakika süren operasyon bitiminde, şuru açık, koopere ve spontan solunumu mevcut olan hastadan LMA çıkartıldı. Derlenme odasında iki saat izlendikten sonra olgu ilgili servise gönderildi. Servisteki takiplerinde, herhangi bir sorun gelişmeyen hasta ameliyattan sonraki üçüncü günde iyileşerek taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Myasthenia Gravis, nöromusküler bileşkedeki asetil kolin reseptörlerine karşı antikor gelişmesi sonucu oluşan oto-immün bir hastalıktır. Postsinaptik membranda bulunan asetilkolin reseptörlerinin oto-immün harabiyeti veya fonksiyon görememesi sonucu reseptör sayısı azalır (5). Güçsüzlük, sık kullanım ile iskelet kaslarındaki yorgunluk ve bunu izleyen dinlenme ile düzelme hastalığın ayırt edici özelliğidir. Hastalığın insidansı 1: 10.000 dir (5). 50 yaşın altında kadınlarda daha sık görülür, ancak 50 yaşın üstündeki hastalarda iki cinsiyet arasında eşit olarak dağılım gözlenir (3,5).

Sıklıkla timus bezi anomalileriyle birlikte, timus bezinin hiperplazisi hastaların %70'den fazlasında bulunur ve hastaların %10-15'inde timoma vardır.

Klinik olarak hastalık, belirgin remisyon ve ataklarla seyreder. Ekstraoküler kasların tutulumu hemen hemen her hastada hastalığın ilk yılında ortaya çıkar. En sık görülen başlangıç bulguları diplopi veya pitozistir. Hastalık ilk bir ile üç yıl içinde bulber forma dönüşür ve yaygın kas tutulumu gelişir. Faringeal ve laringeal kasların güçsüzlüğü disfaji, çiğneme ve yutma güçlüğü, sekresyonları atmada yetersizlik ve disartri ile sonuçlanır. Bir çok hastada enfeksiyon, stres, cerrahi uygulama ve gebelik belirtilerde şiddetlenmeye neden olur (6).

Tedavi amacıyla, medikal ve cerrahi yöntemler uygulanır. Medikal tedavide antikolinesterazlar, immünsüpresan ilaçlar, steroidler, plazmaferezis, intravenöz immünglobulin kullanılır. Antikolinesterazlar en sık kullanılan ilaç grubudur. Motor son plakta asetilkolinesteaz'ı inhibe ederek, nöromusküler bileşkede asetilkolin miktarını artırırlar. Piridostigmin en sık kullanılan antikolinesterazdır (7).

Ameliyat öncesi dönemde, tüm hastalar ilaç tedavisi altında ve klinik olarak en iyi durumda olmalıdırlar. Lokal veya bölgesel anestezi uygulandığında, özellikle ester grubu lokal anesteziklerin nöromusküler iletim üstüne olabilecek etkilerini azaltmak için ilacın dozu düşük tutulmalıdır.

Ameliyat öncesi dönemde hasta değerlendirilirken, yaş, cinsiyet, hastalık süresi, etkilenen kas grupları ve uygulanan tedavi saptanmalıdır. Myasthenia Gravis'in şiddeti, bulbar veya respiratuar kasların tutulumu mutlaka değerlendirilmelidir. Preoperatif olarak bulbar tutulum olması, postoperatif dönemde solunum yetmezliği gelişmesi ile ilişkili görülmektedir (8).

Antikolinesteraz tedavisine, cerrahi öncesi ve sonrasında devam edilmesi ya da son verilmesi tartışmalıdır (7,8). Tedaviye devam edilmesi, cerrahi sonrası ilaç gereksiniminde değişiklik ve vagal reflekslerde artma gibi sorunlara neden olabilir (9). Hastamızda tedavi amacıyla kullanılan pridostigmin tedavisine ameliyat gününe kadar devam ettik ve operasyon süresince herhangi bir sorunla karşılaşmadık. Respiratuar rezervleri az olduğundan, anksiyolitik, sedatif ve opioid ilaçlarla premedikasyon dikkatli bir şekilde kullanılmalı ve bulbar semptomları olan hastalarda bu ilaçlardan kaçınılmalıdır. Bu nedenle, hastamıza premedikasyon uygulamadık. Solunum kasları veya bulber tutulumu olan hastalar, artmış pulmoner aspirasyon riskine sahip olduklarından, antiemetikler ve H<sub>2</sub> reseptör blokerleri kullanılmalıdır. Biz de hastamıza; ameliyat öncesi dönemde metoklopramid hidroklorür 10 mgr i.v ve ranitidin hidroklorür 50 mgr i.v uyguladık. Tüm hastalara, ameliyat sonrası dönemde trakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon desteği gerekebileceği hakkında bilgi verilmelidir.

Genel anestezi uygulaması için; kas gevşetici ilaç kullanılmadan tüm anestezik ilaçlar kullanılabilir (10). Biz de, hastamızda kas gevşetici bir ilaç kullanmadan hava yolu sağlanmasına imkan verdiği için LM kullandık.

İndüksiyon amacıyla tiyopental sodyum, propofol ve opioidlerin kullanımı ile belirgin solunum depresyonu oluşabilir. Hastamızda bu nedenle indüksiyon amacıyla kısa etki süresine sahip olan propofol kullandık. Çoğu cerrahi uygulama için, inhalasyon anesteziği kullanarak sağlanan anestezi derinliği endotrakeal entübasyon uygulanması için yeterlidir (11). Inhalasyon anesteziklerinin sağladığı kas gevşemesi, diğer hastalardan daha belirgin olduğundan, çoğu uygulayıcı, kas gevşetici kullanımından kaçınmaktadır. LM yerleştirilmesinden sonra, hastamızda

da ameliyat boyunca kas gevşetici gereksinim olmadı.

Depolarizan kas gevşetici kullanımı sonucu, göreceli direnç, uzamış etki veya değişken yanıt gelişebilir. Atraküryum, mivaküryum, roküronyum ve veküronyum gibi orta etki süreli non depolarizan kas gevşeticiler monitörizasyon eşliğinde uygulanabilirler. Uzun etkili kas gevşetici kullanımından kaçınılmalıdır. Bu sırada, periferik sinir stimülasyonu ile sinir iletimi monitörize edilmelidir. Hastalarda, periferik sinirlerin cevabının geri dönmesine rağmen havayolunun güvenliği için gerekli olan faringeal ve boyun kaslarının parsiyel paralizisinin devam ettiği gösterilmiştir. Postoperatif ventilasyon desteği için risk faktörü olarak altı yıldan daha fazla devam eden hastalık,

kronik respiratuar hastalık öyküsü, operasyondan 48 saat önce, 750 mg/gün'den fazla piridostigmin dozu, preoperatif vital kapasitenin 40 ml/kg'dan küçük olması belirlenmiştir (12). Hastamızda, bu risk faktörlerinden herhangi biri mevcut olmamasına rağmen, kas gevşetici ilaç kullanımından kaçındık.

Sonuç olarak, Myasthenia Gravis'li hastalarda genel anestezi uygulamalarında mevcut patolojinin bilinmesi, ameliyat öncesi dönemde hastaların iyi değerlendirilmesi, kas gevşetici kullanımından mümkünse kaçınılması ve gerekirse orta etki süreli ilaçların azaltılmış dozlarda kullanılması gelişebilecek komplikasyonları önleyici niteliktedir.

## KAYNAKLAR

1. Drachman DB, Adams RN, Josifek LF, Self SG. Functional activities of autoantibodies to acetylcholine receptors and the clinical severity of myasthenia gravis. *N Engl J Med* 1982; 307: 769-775.
2. Basaranoglu G, Erden V, Delatioglu H. Anesthesia of a patient with cured myasthenia gravis. *Anesth Analg* 2003; 96: 1842-1843.
3. Gardner SV, Evans NR. The ProSeal laryngeal mask in myasthenia gravis. *Anaesth Intensive Care* 2002; 30: 671-674.
4. Abel M, Eisenkraft JB. Anesthetic implications of myasthenia gravis. *Mt Sinai J Med* 2002; 69: 31-37.
5. Book JW. Anesthesia and neuromuscular diseases. *Anesthesiol Clin North Am* 1996; 14: 515-530.
6. Ceremuga TE, Yao XL, McCabe JT. Etiology, mechanisms and anesthesia implications of autoimmune myasthenia gravis. *AANA J* 2002; 70: 301-310.
7. Richman DP, Agius MA. Treatment of autoimmune myasthenia gravis. *Neurology* 2003; 61: 1652-1661.
8. Krucylak PE, Naunheim KS. Preoperative preparation and anesthetic management of patients with myasthenia gravis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 11: 47-53.
9. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ (Eds). *Anesthesia for patients with neuromuscular disease*. In: *Clinical Anesthesiology*. Third edition. New York: Mc Graw-Hill, 2002; 752-760.
10. Della Rocca G, Coccia C, Diana L, et al. Propofol or sevoflurane anesthesia without muscle relaxants allow the early extubation of myasthenic patients. *Can J Anaesth* 2003; 50: 547-552.
11. Kiran U, Choudhury M, Saxena N, Kapoor P. Sevoflurane as a sole anesthetic for thymectomy in myasthenia gravis. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 351-353.
12. Leventhal SR, Orkin FK, Hirsh RA. Prediction of the need for postoperative mechanical ventilation in myasthenia gravis. *Anesthesiology* 1980; 53: 26-30.