

Miyastenia Gravis'li Olguda Anestezi Yönetimi

Anesthetic Management of a Patient with Myasthenia Gravis

Füsun Yeğenoğlu

Specialist, M.D.
Department of Anesthesiology and Reanimation
Erciyes University Medical Faculty
fyegenoglu@erciyes.edu.tr

Aliye Esmaoğlu Çoruh

Prof., M.D.
Department of Anesthesiology and Reanimation
Erciyes University Medical Faculty
ealiye@erciyes.edu.tr

Tarık Artıç

Assist. Prof., M.D..
Department of General Surgery
Erciyes University Medical Faculty
tarikartis@erciyes.edu.tr

Adnan Bayram

Specialist, M.D.
Department of Anesthesiology and Reanimation
Erciyes University Medical Faculty
adnanbayram@erciyes.edu.tr

Submitted : October 24, 2008
Revised : November 29, 2008
Accepted : October 09, 2009

Corresponding Author:

Dr. Füsun Yeğenoğlu
Department of Anesthesiology and Reanimation
Faculty of Medicine, University of Erciyes
38039 Kayseri – Turkey

Telephone : +90 - 352 4374937 (24030)
E-mail : fyegenoglu@erciyes.edu.tr

Özet

Miyastenia Gravis sinir kas kavşağındaki nikotik asetilkolin reseptörlerine karşı, hasta tarafından geliştirilen antikorlar ile oluşan otoimmün bir hastalıktır. Genel anestezide kullanılan kas gevşeticiler, antikolinesterazlar ya da diğer ilaç etkileşimlerine bağlı postoperatif solunum yetmezliği gelişebilir. Alt batin ve ekstremitte ameliyatları için rejyonel anestezi tercih edilir. Bu olgu sunumunun amacı, Miyastenia Gravis'li olguda anestezi yaklaşımını gözden geçirmektir.

Anahtar Kelimeler: **Genel Anestezi; Myastenia Gravis; Spinal Anestezi**

Abstract

Myasthenia Gravis is an autoimmune disorder in which the patients produce antibodies that attach the nicotinic acetylcholine receptors at the neuromuscular junction. The interactions between myorelaxants, anticholinesterases or the other drugs that are used in general anesthesia can cause postoperatif respiratory failure. Regional anesthesia have been suggested for the lower abdominal and extremity operations. The purpose of this case report is to review to anesthetic management of a patient with myasthenia gravis.

Key Words: **Anesthesia, General; Anesthesia, Spinal; Myasthenia Gravis.**

Giriş

Miyastenia gravis nöromusküler kavşağın otoimmün bir hastalığı olup, postsnaptik asetilkolin reseptörlerine karşı antikör (Ig G) gelişimi hastalığa neden olan faktördür. Kadınlarda 3ncü , erkeklerde 6 ve 7nci dekatlarda daha sık ortaya çıkar. İskelet kaslarında güçsüzlük, kolay yorulma ile seyreden hastalık alevlenmeler ve remisyonlar ile seyreder. Kas güçsüzlüğü tek bir kas grubunu içerecek şekilde asimetrik veya jeneralize olabilir. En sık oküler kaslar etkilenir, diplopi ve pitozise neden olur. Larengeal ve farengeal kas güçsüzlüğü, dizatri, çiğneme ve yutma güçlüğü, sekresyonları temizleyememe ve buna bağlı aspirasyon pnömonisi gibi sorunlar bulber tutulum sonucu gelişir. Ciddi vakalarda proksimal kas güçsüzlüğü (boyun ve omuz) ve solunum kaslarında tutulum olur. Karakteristik olarak kas güçsüzlüğü istirahat ile azalır, efor ile artar. İnfeksiyon, stres, cerrahi ve gebelik alevlenmelere yol açar.

En sık ekstraoküler kaslar, dil kasları, triseps brakii ve quadriseps kasları tutulur, duyu bozukluğu olmaz. Kesin tanı elektromiyogram (EMG) ile konur. Antikolinesterazlar son plaktaki asetilkolinesterazı inhibe edip, kavşaktaki asetilkolin miktarını artırarak kas güçsüzlüğünü tedavi etmek için en çok kullanılan ajanlardır. Antikolinesterazlar hafif hastalığı olanlarda tercih edilirken, orta ve ciddi hastalığı olanlarda immünomodülatör tedavi ile birleştirilir (1).

Olgu Sunumu

Altmış üç yaşında, erkek olguya; sol kasıkta şişlik nedeni ile başvurduğu genel cerrahi polikliniğinde sol ingüinal herni tanısı ile operasyon planlandı. Özgeçmişinde, 3 yıldır miyastenia gravis tanısı ile tedavi edildiği ve pridostigmin 3x60 mg po kullanmakta olduğu öğrenildi. Son bir yıldır benign prostat hiperplazisi nedeni ile doksazosin 1x4mg po ve hipertansiyon için metoprolol 1x50 mg po kullandığı öğrenildi. Fizik muayenede kan basıncı: 145/86 mmHg, nabız:86 atım/dk, solunum sayısı: 12/dk, vücut ısısı: 36,7°C idi. Sistemik muayene bulguları normaldi. Solunum fonksiyon testlerinde FEV1: 2,65 lt, FVC: 3,32 lt, FEV1/FVC:79,8 olarak tespit edildi. Laboratuvar değerlerinde anormallik yoktu. Üç yıl önce yorgunluk, göz kapağında düşüklük ile başlayan şikayetler nedeniyle yapılan EMG'de miyastenik yanıt pozitif bulunmuş, toraks'ın bilgisayarlı tomografisinde timoma saptanmamıştı ve miyastenik semptomları kontrol altında idi.

Olgu, operasyon günü sabah kullandığı ilaçlarını alarak ameliyathaneye alındı. Operasyon odasında noninvaziv kan basıncı, kalp atım hızı, periferik oksijen saturasyonu monitörize edilerek üçer dakika ara ile ölçümler kaydedildi. Olguya oturur pozisyonda L3-L4 aralığından bölgesel saha temizliğini takiben 22 gauge Quincke iğnesi ile spinal ponksiyonu takiben % 0,5' lik heavy spinal bupivakainden 15 mg intratekal yapıldı. Daha sonra hasta supin pozisyona alınarak pinprick testi ile spinal blok seviyesi test edildi. Blok seviyesi T8-T9'a ulaştığında cerrahi başlatıldı. Toplam 85 dk süren cerrahi süresince hemodinamik parametreleri stabil seyretti. Herhangi bir komplikasyon görülmedi. Tespit edilen en yüksek duyu blok seviyesi T6 olup, cerrahi bitiminde blok seviyesi T8 de idi. Hasta ayılma ünitesine alınarak takiplerine burada devam edildi. Spinal blok seviyesi T10 seviyesinde iken hasta servise gönderildi. Spinal anestezi uygulamasını takiben 4. saate duyu blok pelvik bölgeye kadar indiği, 6. saate ise bloğun tamamen sonlandığı tespit edildi. Olgunun postoperatif 24 saatlik takiplerinde hiçbir komplikasyon ile karşılaşmadı. Olgu operasyondan 1 gün sonra herhangi bir nörolojik, cerrahi, anestezi problem olmaksızın taburcu edildi.

Tartışma

Miyastenia gravisli olguların anestezi yönetimi anestezi uzmanları için özellik arzeder. Genel anestezi uygulaması sırasında ilaçların etkisinin iyi bilinmesi ve nöromusküler monitörizasyon hasta takibini kolaylaştırır. Çeşitli genel anestezi yöntemleri miyastenik olgularda kullanılmıştır. Genellikle volatil ajanlara dayalı anestezi yöntemi tercih edilir. İnhalasyon ajanları ile hem yeterli cerrahi gevşeme hem de trakeal entübasyon sağlanabilmiştir. İnhalasyon anesteziikleri, normal vakalarda kas gevşemesine neden olabilir. Kan çözünürlüklerinin düşük olmasından dolayı desfluran ve sevofluran tercih edilmektedirler. Özellikle sevofluran indüksiyon sırasında uyarıcı hava yolu refleksleri insidansı azalacağı için tercih edilebilir (2). Sevofluran, isoflurana benzer şekilde nöromusküler iletiyi deprese edebilir. Kiran ve arkadaşları (3) yaptıkları çalışmada sevofluranın sternal split timektomi yapılacak miyastenik hastalarda yeterli kas gevşemesi sağlayan tek anestezi ajan olduğunu tespit etmişlerdir. Halotan, bir çok hastada "train-of-four" stimülasyonuna verilen yanıtlarda azalmaya neden olmaktadır. Desfluranında miyastenik hastalarda kas gevşetici ihtiyacını diğer potent inhalasyon ajanları gibi azalttığı düşünülmektedir (4). Miyastenik hastalarda kas gevşeticiler hariç diğer standart

anestezik ajanlar kullanılabilir. Barbitüratlar ve opioidlerin düşük dozlarıyla bile solunum depresyonu görülebilir. Propofol etki süresinin kısa olmasından dolayı tercih edilir (5). Ketamin ve etomidat kullanımı ile ilgili bulgular gelişkilidir (2).

Kas gevşetici kullanımı tartışmalıdır. Miyastenik hastalar nondepolarizan kas gevşeticilere oldukça duyarlıdır. "Priming" ya da defasikülasyon amacıyla düşük dozlarda kullanımıyla bile hava yolu refleksi kaybına ve solunum sıkıntısına neden olabileceği unutulmamalıdır. Eğer nöromusküler blokaj ihtiyacı varsa nisbeten kısa ve orta etkili nondepolarizan ajanlar (sisatrakuryum, mivakuryum gibi), EMG ve akseleromiyogram ile nöromusküler iletimin dikkatli monitörizasyonu yapılarak kullanılabilir (4). Miyastenik hastalar depolarizan ajanlara dirençlidir. Bu da azalan reseptörler nedeniyle ihtiyacın artması ve agonist etki ile nöromusküler blok oluşumuna bağlıdır. Direnci kırmak için dozun artırılması (2mg/kg) etki süresini uzatabilir (5, 2).

Bazı çalışmalarda lokal anesteziklerin nöromusküler ilaçların etkilerini potansiyalize ettiği bildirilmektedir. Ester tipi lokal anestezikler kolinesterazlar tarafından metabolize edildiği için antikolinesterazlar ile tedavi olan miyastenik hastalarda etki sürelerinde uzama görülebilir. Rejyonel ve lokal anestezide yüksek kan seviyelerinden kaçınmak için amid grubu lokal anestezikler küçük dozlarda kullanılabilir (2,6). İnterkostal kasların motor blokajına sebep olacak dozlar solunum yetmezliği ile sonuçlanabilir. Biz de olgumuzda amid grubu bir lokal anestezik olan bupivakain kullandık ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık.

Aminoglikozidler ve polimiksinler gibi yaygın kullanılan antibiyotikler nöromusküler iletiyi deprese eder (7). Beta blokerlerin, uygulanma yolundan bağımsız olarak hastalığı alevlendirdiği bildirilmiştir (63). Miyastenia gravis tedavisinde kullanılan kortikosteroidlerin hastalığı alevlendirebileceği, ayrıca nondepolarizan kas gevşetici ihtiyacını azalttığı bildirilmiştir (7,8)

Miyastenik hastalar preoperatif dönemde hastalığın dönemi, etkilenen kas grubu, ilaç tedavisi ve yandaş hastalıklar yönünden iyi değerlendirilmelidir. Aspirasyon riski olan bulber tutulumlu hastalarda metoklopramid ve H2 reseptör blokörü ile premedikasyon yararlı olabilir. Preoperatif antikolinesteraz tedavi yaklaşımı hastalara ve uygulanacak cerrahi girişimlere göre değişir.

Antikolinesterazlar vagal reflekslerde artış, hiperperistaltizm ve buna bağlı anastomozlarda bozulmaya neden olabileceği gibi, ilaçların kesilmesi ile de hastalıkta kötüleşme görülebilir. Hastalarda iyi bir preoperatif değerlendirme, cerrahi ve rezidüel anestezik etkilere dikkat edilerek postop yeterli ağrı kontrolü, solunumun yakın takibi ve nöromusküler iletimin yakın takibi ile güvenli bir ekstübasyon gerçekleştirilebilir. Miyastenik hastalar postoperatif dönemde monitörize edilmeli ve solunum desteği gerektiğinde hemen müdahale edilebilecek şekilde takip edilmelidir (4).

Sonuçta; Miyastenia Gravis solunum problemleri nedeni ile anestezi için özellik arzeden bir durum olup, uygulanacak anestezi yöntemi ne olursa olsun hastalık, tedavisi, seyri ve gelişebilecek komplikasyonlar açısından bilgili, donanımlı ve dikkatli olmak gerekmektedir. Spinal anestezide miyastenik olgularda güvenle seçilebilecek yöntemlerden biridir.

Kaynaklar

1. Esener Z. *Klinik Anestezi*. 2.Baskı, İstanbul; Logos Yayıncılık: 1997. s.610-611.
2. Book WJ, Abel M, Eisenkraft JB. *Anesthesia and neuromuscular diseases. Anesthesiol Clin North America* 1996;14:515-542
3. Kiran U, Choudhury M, Saxena N, Kapoor P. *Sevoflurane as a sole anaesthetic agent for thymectomy in myasthenia gravis. Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44:351-353.
4. Abel M, Eisenkraft JB. *Anesthetic implications of myasthenia gravis. Mt Sinai J Med* 2002; 69:31-37.
5. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ (eds). *Clinical Anesthesiology (4th ed)*. McGraw-Hill, 2008, pp. 818 – 819.
6. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ (eds). *Local Anesthetics In: Clinical Anesthesiology. (3rd ed)*. McGraw Hill, USA 2004; pp. 233-242.
7. Barrons RW. *Drug-induced neuromuscular blockade and myasthenia gravis. Pharmacotherapy* 1997; 17:1220–1232.
8. Lake CL. *Curare sensitivity in steroid treated myasthenia gravis: A case report. Anesth Analg* 1978; 57:132–134.