

MYASTENİA GRAVİS'Lİ HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ

Anaesthesia Management of a Patient with Myasthenia Gravis

Selda KAYAALTI, Adnan BAYRAM

ÖZET

Myasthenia Gravis, solunum kaslarını da tutarak respiratuar yetmezliğe yol açması sebebiyle anestezi için önem arzeden otoimmün, nörolojik bir hastalıktır. Nöromusküler kavşak hastalıklarından en sık görüleni olan myasteniagravis'li hastalarda nondepolarizan kas gevşeticilere karşı duyarlılık artmıştır. Ancak, genel anestezi preoperatif ve postoperatif dönemde yeterli nöromusküler iletim monitörizasyonu yapıldığı takdirde güvenilir olarak uygulanabilir. Biz de bu olgu sunumunda listezis nedeniyle genel anestezi altında operasyona alınan myasthenia gravis'li bir olgu ile myasthenia gravis'li hastalarda anestezi yönetimini gözden geçirmek istedik.

Anahtar kelimeler: *Myasthenia gravis; Nöromusküler monitörizasyon, TOF*

ABSTRACT

Myasthenia gravis is an autoimmune neuromuscular disorder which can lead to respiratory failure so it is very important for anesthetists. Myasthenia gravis is the most common neuromuscular junction disease and the myasthenia patients have increased sensitivity to non-depolarizing muscle relaxant agents. However if adequate preoperative and postoperative neuromuscular transmission monitoring is done general anesthesia can be performed safely. The aim of the study is to view general anesthesia management of a patient with myasthenia gravis who is under going general anesthesia for spondylolisthesis.

Key words: *Myasthenia gravis; Neuromuscular monitoring, TOF*

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anestezi ve Reanimasyon Anabilim
Dalı, Kayseri

Selda KAYAALTI, Araş. Gör.
Adnan BAYRAM, Yrd. Doç. Dr.

İletişim:

Araş. Gör. Selda KAYAALTI
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anestezi ve Reanimasyon Anabilim
Dalı, Kayseri
Tel: 05558168918
e-mail:
drselda@hotmail.com

Geliş tarihi/Received:15.02.2015
Kabul tarihi/Accepted:23.08.2015

Bozok Tıp Derg 2016;1(1):64-7
Bozok Med J 2016;1(1):64-7

GİRİŞ

Myastenia Gravis(MG) nöromüsküler kavşağın en sık görülen hastalığıdır ve hastalığın patogenezinde asetilkolin reseptörlerine karşı gelişen antikolar rol oynar. Egzersizle artan kas güçsüzlüğü boş asetilkolin reseptör sayısında azalmadan dolayıdır. Güçsüzlük en sık ekstra-oküler kaslarda (pitozis ve/veya diplopi) olur fakat aynı zamanda yüz kaslarını (güçsüzlük veya paraliziyeye neden olur), bulbar kasları (aspirasyona neden olur) trunkal ve ekstremitte kaslarını etkiler. Eforla, enfeksiyonla, cerrahi girişimlerle veya çeşitli ilaçlarla (en sık nöromüsküler blokaj ilaçları, aminoglikozidler, klindamisin, tetrasiklin, propranolol, kinidin, prokainamid, lidokain, kortikosteroidler, klorpromazin, vefenitoin) alevlenmeler ortaya çıkar. Tedavide antikolinesterazlar, kortikosteroidler,immunsüpresif ajanlar kullanılmakta plazmaferes ve timektomi uygulanmaktadır (1).Myastenik hastaların anestezi değerlendirilmesi hastalığın şiddetine ve cerrahinin tipine göre bireyselleştirilerek yapılmalıdır. Rejyonel ve lokal anestezi mümkün olan her ortamda en uygun yöntemdir. Genel anestezi, preoperatif ve postoperatif dönemlerde, yeterli nöromüskülermonitörizasyon yapıldığında ve hastalar optimal olarak hazırlandığında güvenilir olarak uygulanabilir (2). Biz bu olgu sunumunda listezis nedeniyle opere olacak MG'li bir olguyu sunmak istedik.

OLGU SUNUMU

48 yaşında, kadın, listezis nedeniyle operasyon planlanan, özgeçmişinde diabetes mellitus tanısı ile oral anti-diabetik kullanan olguya 2003 yılında MG tanısı konulmuş.(2003 yılında diş çekimi sonrasında yutma güçlüğü, içe bakma ve ağızda sola kayma şikayetleri olan olguya MG tanısı konularak hastaya timektomi yapılmış. Patoloji sonucu timikarsinoma olarak gelmiş.) Olgu MG tanısı ile prednol 16 mg 1x1, mestinon 6x1 kullanıyor. Olgunun preoperatif değerlendirmesinde tam kan sayımı, serum elektrolitleri, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri ve DiC paneli normal değerlerdeydi. EKG'si normal aksa sahip, yaklaşık 90 atım/dk hızda normal sinüs ritmindeydi. Yalnızca V1, V2, V3 derivasyonlarında T(-)'liği mevcuttu.PAAC grafisinde bilateralhiler bölgede opasite artışı mevcut olup aort topuzu belirgindi. Olgunun fizik muayenesinde sistemik muayene bulguları

normal, myastenik semptomları kontrol altında idi. Olgu; operasyon günü, kullandığı ilaçlarını aldı ve operasyon için ameliyathaneye alındı. Ameliyathanede olgunun kan basıncı, kalp hızı, periferik oksijen saturasyonu ve TOF monitörizasyonu yapıldı. Nöromüsküler ileti monitörizasyonu için TOF-Watch®-S (Organon, Dublin, İrlanda) cihazı kullanıldı. Ulnar sinir stimülasyonu için 2 adet yüzey elektrodu sağ el bileğine ulnar sinir trasesi üzerine yerleştirildi. Başparmak serbest kalacak şekilde el sabitlendi. Başparmağın ulnar sinir uyarısına olan addüksiyon yanıtını değerlendirecek olan akselerasyon transdüseri başparmağın geniş yüzeyine yerleştirildi. İndüksiyon sonrası kas gevşetici kullanılmadan önce TOF-Watch®-S cihazının kalibrasyonu yapıldı. Kalibrasyon sonrası nöromüsküler monitörizasyona başlandı. Olguya 400 mg tiopental ile anestezi indüksiyonunun ardından 10 mg rokuronyum eklendi. 130 sn sonrasında T1 normal değerine göre % 0 oldu. Bunun üzerine entübe edilen olgunun anestezi idamesi %1-2sevoflurane ve %50 azot protoksit+ % 50 O2 ile sağlandı. Entübasyon sonrasında gaz ile idame sırasında TOF değeri 70. dk'daTOF T4/T1 oranının % 33 olması üzerine 1 mg rokuronyum ilavesi yapıldı. Toplam 140 dakika süren operasyon boyunca hastanın vital bulgularında anormallik saptanmadı. Operasyon sonunda TOF T4/T1 oranı % 25 iken; sevoflurane ve azot protoksit kesildi. % 100 O2 verilmiş olguya, 2mg/kg dozunda sugammadex uygulandı. TOF T4/T1 oranı % 95 olduğunda olgüekstübe edildi. Olgunun ekstübasyon sonrası TOF T4/T1 oranı 5 dk sonrasında % 100 olarak kaydedildi. Derlenme odasında 2 saat takip edilen olgu daha sonra servise gönderildi. Servisteki takiplerine de sorun yaşanmayan olgu taburcu edildi.

TARTIŞMA

MG'li hastalarda anestezi uygulaması postoperatif kas güçsüzlüğü nedeniyle solunumla ilgili komplikasyonlara neden olabilir (3). Bu nedenle MG'li olguların anestezi yönetimi,anestezistler için önem arz eder. Genel anestezi uygulaması sırasında ilaçların etkisinin iyi bilinmesi ve nöromüskülermonitörizasyon hasta takibini kolaylaştırır (4).

Miyastenik hastaların preoperatif değerlendirilmesi dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Yaş, cinsiyet, başlangıç ve hastalık süresi önemlidir. Miyasteninin şiddeti, bulbar ve respiratuar kasların tutulumu mutlaka değerlendirilmelidir (2). Preoperatif olarak bulbar tutulum olması postoperatif dönemde solunum yetmezliği gelişmesi ile ilişkili görülmektedir (5). Ayrıca tüm hastalar ameliyat sonrası dönemde trakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon desteği gerekebileceği hususunda bilgilendirilmelidir. Preoperatif hazırlık için birçok tedavi programı önerilmiştir. Antikolinesteraz tedavisine cerrahi öncesi ve sonrasında devam edilmesi ya da son verilmesi tartışmalıdır. Tedaviye devam edilmesi, cerrahi sonrası ilaç gereksiniminde değişiklik ve vagalreflekslerde artma gibi sorunlara neden olabilir (6). Biz preoperatif fizik muayenesinde miyastenik bulgular olmayan hastamızın tedavisine operasyon gününe kadar devam ettik ve her hangi bir sorunla karşılaşmadık.

MG'li hastalarda genel anestezi için iki teknik önerilmektedir. Birinci teknik kas gevşeticisiz teknik olup trakeal entübasyon ve anestezi idamesi için derin inhalasyon anestezisi uygulanır. Bu tekniğin seçilme sebebi MG'li hastalarda görülen süksinil koline karşı önceden kestirilemeyen cevap ve nondepolarizan kas gevşeticilere karşı belirgin duyarlılıktır. İkinci teknik ise respiratuar ve kardiyovasküler yan etkileri nedeniyle derin inhalasyon anestezisine gerek duymadan kas gevşeticileri içeren dengeli anestezi tekniğidir. Bunların dışında üçüncü bir teknik olarak torakalepidural anestezi ile yüzeyel genel anestezi kombinasyonu sayılabilir (2). MG'li hastalarda genellikle volatil ajanlara dayalı anestezi yöntemi tercih edilir. Özellikle sevofluran indüksiyon sırasında uyarıcı havayolu refleksleri insidansı azalacağı için tercih edilebilir (4). Non-depolarizan kas gevşeticilerin emniyeti olması için çok dikkatli bir şekilde titre edilmesi gerekmektedir (7). Biz hastamıza ikinci kas gevşeticileri içeren tekniği TOF monitörizasyonu eşliğinde uyguladık. Kas gevşeticisi olarak orta etkili rokuronyumu tercih ettik. İndüksiyonda kullanılması gereken dozun yaklaşık beşte biri olan 10 mg dozunda rokuronyum uygulamasına ek olarak vakanın takibi sırasında 1 mg daha ilave ettik. Anestezi idamesi için de sevoflurane tercih ettik. Genel anestezi dışında uygun olan operasyonlarda ye-

terli kas gevşemesi rejyonel anestezi ile de sağlanabilir (8). Ester tipi lokal anestezi kler miyasteni semptomlarını arttırabilmektedir (3). Rejyonel anestezi uygulamalarında bu husus dikkate alınarak amid tipi lokal anestezi tercih edilmelidir.

MG'li hastalar postoperatif gelişen solunum yetmezliği için artmış risk içerirler. Bununla beraber günümüzde hastalar iyi preoperatif değerlendirme, postoperatif yeterli ağrı kontrolü, solunum ve nöromusküler iletinin yakın takibi ile büyük oranda ameliyat masasında güvenli bir şekilde ekstübe edilmektedir (2). Nondepolarizan kas gevşeticiler genellikle kolin esteraz inhibitörleri ile antagonize edilmektedir. MG'li olgularda antikolinesterazlar tedavide kullanılmasına rağmen, yüksek dozda kullanımı artmış kas güçsüzlüğü, hipersalivasyon, diyare, miyozis ve bradikardi gibi aşırı muskarinik etkilerle karakterize kolinerjik krizi tetikleyebilir. Kolinerjik ve miyastenik kriz birbiri ile karışabilir (6). Yeni bir bileşik olan sugammadeks nondepolarizan kas gevşeticisi bağlayan bir ajandır. Sugammadeks ile kas gücü hızla geri döner. Bu nedenle hem derin hem yüzeysel nöromusküler blokta özellikle MG'li olgularda ideal bir ajan olarak görülmektedir (9). Biz de olgumuzda bu sebeple dekülarizasyon amacıyla 2mg/kg sugammadeks uyguladık. Sugammadeks sonrasında solunumu ve kas gücü hızla yerine gelen hastayı güvenli bir şekilde ekstübe ettik. MG'li hastalar postoperatif dönemde de monitörize edilmeli ve solunum desteği gerektiğinde hemen müdahale edilebilecek şekilde takip edilmelidir (10). Transsternal timektomiye takiben % 50 den fazla hastada uzamış postoperatif ventilasyon desteği gerekir. Bunun için dört risk faktörü tanımlanmıştır. Birincisi; altı yıldan daha fazla zamandır devam eden MG (12 puan). İkincisi; kronik respiratuar hastalık öyküsü (10 puan). Üçüncüsü; her gün 750 mg den fazla pridostigmin dozu (8 puan). Dördüncüsü; preoperatif vital kapasitenin 40 ml/kg'dan küçük olması. Toplam skoru 10'dan fazla olanlar postoperatif pulmoner ventilasyona üç saatten fazla ihtiyaç duyarlar (2). Biz olgumuza postoperatif 2 saat boyunca, derlenme ünitesinde, yakın kan basıncı, kalp hızı, periferik oksijen saturasyonu takibi yaptık. Takiplerinde her hangi bir sorunla karşılaşmadık.

Sonuç olarak; MG'li hastalarda genel anestezi uygulamalarında preoperatif dönemde hastaların iyi değerlendirilmesi, genel anestezi endikasyonu olan hastalarda kas gevşetici kullanımından mümkünse kaçınılması, kas gevşetici gerekli ise orta etkili kas gevşeticiler tercih edilmesi ve nöromusküler bloğun geri çevrilmesinde sugammadex gibi kolinerjik yan etki açısından güvenli bir ajan kullanılmasının gelişebilecek komplikasyonları minimum seviyeye taşıyacaktır. Postoperatif dönemde ise risk faktörleri de göz önünde bulundurularak özellikle risk skoru 10 un üzerinde ise; hastaların monitörize edilerek yakından gözlenmesi ve solunum desteği için optimum şartların sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Şahinoğlu H. Yoğun bakım sorunları ve tedavileri. 3. Baskı 2011.
2. Özatamer O, Alkış N, Batıslam Y, Küçük DY. Anesteziye güncel konular. 2. Baskı 2010.
3. Kernstine KH. Preoperative preparation of the patient with myasthenia gravis. Thorac surg clin. 2005;15(2):287-95.
4. Book WJ, Abel M, Eisenkraft JB. Anesthesia and neuromuscular diseases. Anesthesiol Clin North America. 1996;14(3):515-42.
5. Krucylak PE, Naunheim KS. Preoperative preparation and anesthetic management of patients with myasthenia gravis. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 1999;11(1):47-53.
6. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Kleinman W, Nitti GJ, Nitti JT, et al., editors. Anesthesia for patients with neuromuscular diseases. In Clinical Anesthesiology. Third Edition ed: McGraw-hill New York; 2002.
7. Seigne R, Scott R. Mivacurium chloride and myasthenia gravis. Br J Anaesth. 1994;72(4):468-9.
8. Hübler M, Litz R, Albrecht D. Combination of balanced and regional anaesthesia for minimally invasive surgery in a patient with myasthenia gravis. Eur J Anaesthesiol. 2000;17(5):325-8.
9. Unterbuchner C, Fink H, Blobner M. The use of sugammadex in a patient with myasthenia gravis. Anaesthesia. 2010;65(3):302-5.
10. Abel M, Eisenkraft JB. Anesthetic implications of myasthenia gravis. Mt Sinai J Med. 2002;69(1/2):31-7.