



Tanı Konmamış Myastenia Gravisli Hastada Postoperatif Solunum Yetmezliği

Postoperative Respiratory Failure in a Patient with Undiagnosed Myastenia Gravis

Funda Özel, Ali Aydın Altunkan, Mustafa Azizoğlu

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Myastenia gravis (MG) nikotinik asetilkolin reseptörlerine karşı antikor gelişmesiyle oluşan otoimmün bir hastalıktır. Hastalarda nondepolarizan kas gevşeticilere karşı aşırı duyarlılık söz konusudur. Roküronyum ve veküronyum gibi steroid yapılı nondepolarizan kas gevşeticileri seçici şekilde bağlayarak etkilerini ortadan kaldırır. Bu olgu sunumunda preoperatif tanı konmamış myastenia gravisli hastada roküronyum ve sugammadeks kullanımı sonrası gelişen rekürarizasyon ve solunum yetmezliği tablosunu sunmak istedik.

Anahtar kelimeler: Myastenia gravis, roküronyum, sugammadeks, solunum yetmezliği

Myasthenia gravis (MG) is an autoimmune disease caused by the development of antibodies against the nicotinic acetylcholine receptor. There is hypersensitivity against non-depolarizing muscle relaxants in these patients. Sugammadex eliminates the effects of steroid non-depolarizing muscle relaxants, such as rocuronium and vecuronium, by selectively encapsulating their molecules. In this case report, we present a case of recurarization and respiratory failure after the use of sugammadex and rocuronium in a patient with preoperatively undiagnosed myasthenia gravis.

Keywords: Myasthenia gravis, rocuronium, sugammadex, respiratory failure

Giriş

Myastenia gravis (MG) nikotinik asetilkolin reseptörlerine karşı antikor gelişimiyle oluşan nöromusküler otoimmün bir hastalıktır. Başlangıcı 15-30 ile 50-75 yaş arasında daha sık olmakla birlikte her yaşta ortaya çıkabilir. Genç grupta kadınlarda, yaşlı grupta ise erkeklerde daha fazladır. Myastenia gravisin başlıca klinik bulgusu hareketle artan, dinlenmekle kısmen veya tamamen düzelen, zaman içinde şiddetinde ve dağılımında dalgalanmalar gösteren kas güçsüzlüğüdür. Göz kaslarında güçsüzlük hastaların büyük çoğunluğunda belirgindir ve diplopi ve pitozis şeklinde kendini gösterir (1). Hastaların %50-60'ında ilk belirti pitozistir. Bazen de diplopi başlangıç yakınması olabilir. Sonuçta MG'li hastaların %90'ında pitozis ve/veya diplopiye rastlanmaktadır. Hastaların %10'unda timoma, %70 kadarında timus hiperplazisi tabloya eşlik eder. Tedavide antikolinesterazlar, kortikosteroid, plazmaferez ve immün sistemi baskılayıcı ilaçlar kullanılmaktadır (2). Bu hastalarda genel anestezi uygulaması sırasında azaltılmış dozlarda depolarizan ilaç kullanılarak, orotrakeal entübasyon sağlandıktan sonra, anestezi idamesi inhalasyon ajanı ile devam ettirilir (3). Şayet gerekli kas gevşemesi sağlanamıyorsa azaltılmış dozlarda kısa etki süreli nondepolarizan ilaçlar kullanılması önerilmektedir. Sugammadeks seçici kas gevşetici bağlayıcı ajanlar olarak adlandırılan yeni bir grup ilacın ilk klinik temsilcilerindendir (4).

Olgu Sunumu

Bu olgu sunumuna başlamadan önce hasta onamı alınmıştır. Vokal kord düzensizliği nedeniyle Kulak Burun Boğaz bölümü (KBB) tarafından doğrudan laringoskopi planlanan 63 yaşında, 75 kilogram (kg) ağırlığında erkek hastada, preoperatif değerlendirilmede fizik muayene bulguları, EKG ve akciğer grafisi, biyokimya, hemogram değerleri normal bulundu. Hastanın özgeçmişinde 22 yıl önce kolesistektomi ameliyatı geçirdiği, bunun dışında başka bir özellik olmadığı öğrenildi. Ayrıca hastanın kullandığı herhangi bir ilaç olmadığı bilgisine ulaşıldı.

Ameliyathaneye alınan hastaya anestezi indüksiyonunda 2 mg kg⁻¹ propofol, 0,6 mg kg⁻¹ roküronyum uygulandı. Hasta roküronyum uygulamasından 2 dakika sonra 6,5 numara tüp ile entübe edildi. Anestezi idamesi için %50 O₂ + % 50 N₂O₂ ve %2 sevofluran kullanıldı. Yirmi dakika süren girişim sonunda 2 mg kg⁻¹ dozunda sugammadeks kullanıldı. Hasta yeterli

spontan solunuma ulaştığında, SpO₂ %98 iken ekstübe edildi. Hastanın derlenme odasındaki takiplerinde herhangi bir sorun gelişmedi, bilinç açık, koopere ve oryante idi. Hasta derlenme odasındaki 30 dakikalık izleminden sonra servise gönderildi. İki saat sonra, servisteki takiplerinde solunum sıkıntısı geliştiği öğrenilen hasta acil şartlarda ameliyathaneye indirildi. Hasta geldiğinde bilinç kapalı, siyanotik, spontan solunumu yok, fakat karotis nabızı palpe edilebiliyordu. Hasta acil olarak entübe edildi, monitörize edilerek, takip, izlem ve mekanik ventilatör desteği için Anestezi Yoğun Bakım Ünitesine alındı.

Hastaya sedasyon için 1 mg kg⁻¹ dozunda propofol başlandı. Senkronize aralıklı zorunlu ventilasyon (SIMV) mod %100 FiO₂ ile takip edildi. Arter kan gazı incelemesinde (AKG) oksijen düzeyine göre FiO₂ %30 olarak ayarlandı. Hasta 4 saat SIMV mod ile takip edildi. Sedasyon kesilerek asiste spontan solunum (ASB) modu ve %30 FiO₂ ile takiplerine devam edildi. Hastanın bilinç açık, Glasgow Koma Skalası (GKS): 15 olarak gözlemlendi. Arter kan gazında bozulma olmaması ve solunum şeklinin düzenli olması üzerine hasta ekstübe edildi; maske ile 6 lt dk⁻¹ O₂ ile takip edildi. Kan gazı sonuçlarına göre oksijen seviyesi önce 4 lt dk⁻¹ sonra 2 lt dk⁻¹ olarak ayarlandı. 12 saat maske ile takip edilen hasta oda havasına alındı. Üç saat oda havasında gözlemlenen hastanın AKG'de ve genel durumunda bozulma olmaması üzerine kulak burun boğaz bölümüne devredildi.

Servisteki takiplerinde yorgunluk ve pitozu olduğu görülen hasta nöroloji bölümü ile myastenia gravis şüphesiyle konsülte edildi. Hastanın anamnezi sorgulandığında 15 gündür akşamları artan göz kapağı düşüklüğü, ara ara çift görmesinin olduğu, pitozisin dalgalanma gösterdiği öğrenildi. Hastanın ileri tetkik tedavi amacıyla nöroloji bölümüne yatışı yapıldı. Nöroloji tarafından hastaya antiasetilkinesteraz antikoru tetkiki istendi. Timoma açısından göğüs bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesi yapıldı. Hastanın antiasetilkinesteraz antikoru negatif geldi. Çekilen Toraks BT'de timoma ile uyumlu olabilecek bulgu görülmedi. Hastaya polinöropati açısından elektromiyografi (EMG) istendi. Polinöropatiyi destekleyecek bulgu saptanmadı. Hastanemizde tek lif EMG testi ve repetitif sinir stimülasyonu yapılamamaktadır. Ancak uygulanan pridostigmin tedavisi sonrası hastanın klinik bulgularının MG'yi desteklemesi ve pridostigmin tedavisiyle klinik bulgularının düzelmesi sonucunda hastaya MG tanısı konulmuştur. Hastanın ilaç tedavisi düzenlenerek ve poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

Tartışma

Cerrahi girişim geçirecek hastaların çoğunluğunda MG gibi nöromüsküler kavşağı tutan hastalıkların tanısı önceden konulmuş olup, anestezi uygulamalarında yöntem ve ajan seçiminde bu klinik tablolar göz önüne alınmaktadır.

Bu hastalıklardan bir tanesi olan MG'li hastalara cerrahi girişim uygulanması gerektiğinde kas gevşetici kullanılmamalı,

bunun yerine mümkün olduğunca rejyonal yöntemler, lokal anestezi tercih edilmelidir. Kas gevşetici kullanılması gereken durumlarda, kısa etkili ajanlar tercih edilmeli ve Train of Four (TOF) monitörizasyonu yapılmalıdır (5). Yapılan çalışmalarda MG'li olgularda kas gevşemesi sağlanması gereken durumlarda roküronyum-sugammadeks kullanımına sıklıkla rastlanmaktadır. MG'de depolarizan kas gevşeticilere yanıtta azalma, nondepolarizan kas gevşeticilere yanıtta artma görülebilmektedir. Özellikle nöromüsküler bloğun geri döndürülmesinde kullanılan antikolinesterazlar, MG tedavisinde kullanılmasına rağmen; bu hastalarda yüksek doz kullanımı muskarinik etkilere (hipersalivasyon, bradikardi gibi) yol açabilmektedir (6).

Yapılan çalışmalarda MG'li hastaların cerrahi girişimlerinde roküronyum kullanımı ve nöromüsküler bloğun döndürülmesinde kullanılan sugammadeks ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Hastalarda 0,2-0,3 mg kg⁻¹ dozda roküronyum kullanılmış, TOF monitörizasyonu yapılmıştır. 2 mg kg⁻¹ dozunda sugammadeks kullanılarak yeterli TOF değerine göre ekstübasyon yapılmıştır. Bu şekilde MG'li hastalarda postoperatif mekanik ventilasyon ve yoğun bakım ihtiyacının azaldığı görülmüştür (7). Le Corre ve ark. (8) yaptığı çalışmada sugammadeksin roküronyum moleküllerine afinitesi yüksek olduğu için sugammadeksin roküronyuma bağlanmamasının olası olmadığı belirtilmiştir. Bir molekül sugammadeks bir molekül roküronyum ya da veküronyuma bağlanır. Bu nedenle en çok kabul edilen hipotez vücutta bulunan roküronyum moleküllerine bağlanacak yeterli miktarda sugammadeks olmamasıdır. Bizim olgumuzda hastaya daha önceden MG tanısı konulmadığı için Sugammadeks 2 mg kg⁻¹ uygulanmış olup yetersiz doza bağlı tekrarlayan blok düşünülmemiştir. Hasta spontan solunumun yeterli ve SpO₂ %98 olması nedeniyle ekstübe edilmiştir.

Myastenia Gravisli hastalar çoğunlukla önceden tanı almış olsalar da, bizim olgumuzda olduğu gibi nadiren de olsa tanı konulmamış bir vaka ile karşılaşmak mümkündür. Her vakada olduğu gibi postoperatif derlenme odasında izlemler esnasında dikkatli olunması ve beraberinde Aldrete gibi bir derlenme skoru kullanılmasının önemi açıktır.

Ancak MG'li hastalarda yeterli spontan solunum sağlanmasına ve postoperatif derlenme odasındaki takiplerinde problem yaşanmamasına rağmen ilerleyen saatlerde rekürarizasyon görülebilir. Ortiz-Gomez ve ark. (9) sunduğu vakada Sugammadeks 9,74 mg kg⁻¹ kullanılmasına rağmen ekstübasyon sonrası rekürarizasyon gelişmesi nedeniyle tekrar entübe edilmiş ve hasta 3 saat sonra yoğun bakım şartlarında ekstübe edilmiştir.

Bu olgu sunumunda her ne kadar tanısı konulmamış olsa da Myastenia gravisli bir hastada roküronyum/sugammadeks kullanımının nöromüsküler blokajı döndürmede her zaman yeterli olamayacağını göstermek istedik. Ancak vakamızda ortaya çıkan solunum yetmezliği kliniğinin Suggamadeks rekürarizasyonuna veya tanısı daha önceden bilinmeyen Myastenia gravis hastalığına bağlı olduğunu ayırımının da zor olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç

Myastenia gravis, nöromusküler kavşağı ilgilendiren otoimmün bir hastalıktır ve bazen önceden tanısı olmayabilir. Nöromusküler kavşak patolojilerinin kullandığımız ajanlarla bağlantılı olarak, gelişebilecek komplikasyonlar yönünden dikkatli olunması gereken bir durum olduğu gerçeğini unutmamak adına bu olguyu paylaşmayı uygun bulduk.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – A.A.A.; Tasarım – A.A.A., F.Ö.; Denetleme – A.A.A.; Kaynaklar – F.Ö., M.A.; Malzemeler – A.A.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – F.Ö., M.A.; Analiz ve/veya Yorum – A.A.A., F.Ö.; Literatür Taraması – A.A.A., F.Ö., M.A.; Yazıyı Yazan – F.Ö., A.A.A.; Eleştirel İnceleme – A.A.A.; Diğer – M.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – A.A.A.; Design – A.A.A., F.Ö.; Supervision – A.A.A.; Resources – F.Ö., M.A.; Materials – A.A.A.; Data Collection and/or Processing – F.Ö., M.A.; Analysis and/or Interpretation – A.A.A., F.Ö.; Literature Search – A.A.A., F.Ö., M.A.; Writing Manuscript – F.Ö., A.A.A.; Critical Review – A.A.A.; Other – M.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Sieb JP. Myasthenia gravis: an update for the clinician. Clin Exp Immunol 2014; 175: 408-18. [CrossRef]
2. Erdal H, Özyurt Y, Arıkan Z. Myasthenia gravis ve anestezi: olgu sunumu. Bakırköy Tıp Dergisi 2006; 2: 141-3.
3. Yeğenoğlu F, Esmoğlu Çoruh A, Artıç T, Bayram A. Myasthenia gravisli olguda anestezi yönetimi. Erciyes Med J 2010; 32: 49-52.
4. Schaller SJ, Fink H. Sugammadex as a reversal agent for neuromuscular block: an evidence-based review. Core Evidence 2013; 8.
5. Karaman Y, Çakmak M, Özkarakas H, Güvenli Y, Gönüllü M. Myasthenia gravisli hastada sugammadex ile postoperatif mekanik ventilasyon gereksinimi azalır mı? Ege Tıp Dergisi 2012; 51: 69-71.
6. Unterbuchner C, Fink H, Blobner M. The use of sugammadex in a patient with myasthenia gravis. Anaesthesia 2010; 65: 302-5. [CrossRef]
7. Tomak Y, Bostan H, Kazdal H. Myasthenia gravisli bir olguda sugammadex kullanımı. Turk J Anaesth Reanim 2011; 39: 341-5. [CrossRef]
8. Le Corre F, Nejmeddine S, Fatahine C, Tayar C, Marty J, Plaud B. Recurarization after sugammadex reversal in an obese patient. Can J Anaesth 2011; 58: 944-7. [CrossRef]
9. Ortiz-Gómez JR, Palacio-Abizanda FJ, Fornet-Ruiz I. Failure of sugammadex to reverse rocuronium-induced neuromuscular blockade: a case report. Eur J Anaesthesiol 2014; 31: 708-9. [CrossRef]