

Miyastenia Gravis Hastalarında Anestezi Yönetimi

34. BÖLÜM

İsmail SÜMER¹

OLGU

46 yaşında kadın hastaya safra kesesinde taş nedeniyle kolesistektomi operasyonu planlandı. Hasta 165 cm boyunda 58 kg ağırlığındaydı. Hastanın özgeçmişinde 5 sene önce göz kapaklarında gün içinde giderek artan düşüklük nedeniyle yapılan muayenesinde miyastenia gravis (MG) hastalığı tanısı konmuştu ve bu hastalık için düzenli olarak pridostigmin bromür 3x60 mg kullanmaktaydı. MG hastalığı ile ilgili aktif şikayeti bulunmuyordu.

PREOPERATİF

Hasta preoperatif değerlendirildi. Hastanın MG hastalığı dışında kronik hastalığı bulunmamaktaydı. Bilinen ilaç ve besin alerjisi yoktu. Daha önce geçirilmiş cerrahisi bulunmuyordu. Hastanın fizik muayenesi normaldi. Havayolu muayenesinde mallampati 2 olarak değerlendirildi. Anestezi öncesi hazırlık amacıyla rutin laboratuvar tetkikleri istendi laboratuvar değerleri normaldi. Posteroanterior (PA) akciğer grafisi normal görünümdeydi ve elektrokardiyografi (EKG) incelemesinde normal sinüs ritmi (78 atım dk⁻¹) ve kan basıncı (KB) 132/78 mmHg olarak tespit edildi. Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) ASA 2 olarak değerlendirilen hastanın tedavisini düzenlemek için nöroloji konsültasyonu istendi. Hastaya operasyon sonrası oluşabilecek solunum komplikasyonları anlatıldı onayı alındıktan sonra gerekli hallerde kullanılmak üzere yoğun bakım ünitesi (YBÜ) hazırlandı. Nöroloji konsültasyonu sonucunda hastanın kullandığı ilaçları operasyon günü alması sağlandı. En son katı oral alımı 8 saat önce olan hasta kolesistektomi yapılmak üzere operasyon odasına alındı.

¹ Dr. Öğrt. Üyesi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.
drismailsumer@gmail.com

lar (NSAİİ) uygun bir analjezik seçenek olabilir. Bu ilaçlar opioid ihtiyacını azaltabilir veya ortadan kaldırılabılır (33). MG hastaları için etkili ve güvenli olduğu gösterilen diğer analjezi alternatifleri arasında siklooksijenaz-2 selektif ilaçlar (örn. selekoksib), triptanlar (örn. sumatriptan ve rizatriptan), trisiklik antidepresanlar (örn. amitriptilin), antikonvülsanlar (örn. valproik asit, gabapentin ve pregabalin), LA'ler (örn. lidokain) ve seçici serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (örn. duloksetin) sayılabilir (45).

Miyastenik kriz, ameliyattan sonra ekstübasyonu geciktirecek veya tekrar entübasyonu gerektirecek kadar şiddetli solunum kası ve/veya bulbar kas zayıflığı olarak tanımlanır. Uyanık hastalarda, yaklaşan kriz belirtileri arasında disfaji, fonasyonda değişiklik, solunum yolunda obstrüksiyon, zayıf öksürük ve sekresyonları tutma zorluğu sayılabilir. MG hastasının solunum dürtüsü normaldir. Yaklaşan miyastenik krizin ilk belirtisi, düşük tidal hacimli ventilasyon ve takipne olabilir. Ameliyat sonunda henüz ekstübe edilmemiş hastalarda yardımcı kasların kullanımı veya karında paradoksal hareketler görülebilir. Spontan soluyan hastalarda kan gazı kontrolünde takipne nedeniyle başlangıçta hipokapni görülebilir. Daha sonra ortaya çıkan hiperkapni yaklaşan solunum yetmezliğinin bir işaretidir (46). Miyastenik kriz yönetiminde temel ilke, gerekirse trakeal entübasyon kullanarak solunum fonksiyonunun korunmasıdır. Yeterli ventilasyon sağlandıktan sonra krizin nedeni araştırılıp tedavi edilebilir. Krize neden olan faktörlerin tedavisi, yeterli solunum fonksiyonunu eski haline getirmek için sıklıkla yeterlidir. Bu 24 ila 48 saat içinde gerçekleşmezse, plazma değişimi veya IVIg yapılabilir (16).

SONUÇ

Miyastenia Gravis'li hastalar perioperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Çeşitli anestezik yaklaşımlar başarıyla kullanılmaktadır. Bu hastalar için anestezi yaklaşımında ilk yapılısı gereken mevcut solunum kası zayıflığını ve postoperatif solunum yetmezliği riskini en aza indirmektir. MG'li hastaları operasyona hazırlarken dikkatli preoperatif değerlendirme gereklidir. Cerrahi stres semptomları şiddetlendirebileceği için cerrahi işlem hasta remisyundayken planlanmalıdır. Preoperatif dönemde hastanın kas gücü, hava yolunu koruma yeteneği değerlendirilmeli gerekirse solunum fonksiyon testleri yapılmalı ve hastanın tedavi için kullandığı ilaçların düzenlenmesi için nöroloğa danışılmalıdır. Anestezi işlemleri sırasında uzun süreli kas zayıflığına neden oldukları bilinen; NMBA'ler, antibiyotikler, opioidler ve anksiyolitikler, bu hasta popülasyonunda dikkatli kullanılmalıdır. Postoperatif komplikasyonları önlemek için hastalar dikkatli takip edilmeli ve gerektiğinde ileri düzey bakım için hazırlık yapılmalıdır (21, 47).

KAYNAKLAR

1. Drachman DB. Myasthenia gravis. *N Engl J Med.* 1994;330(25):1797-1810.
2. Hirsch NP. Neuromuscular junction in health and disease. *Br J Anaesth.* 2007;99(1):132-138.
3. Pascuzzi RM. The history of myasthenia gravis. *Neurologic clinics.* 1994;12(2):231-242.
4. Hansen JS, Danielsen DH, Somnier FE, et al. Mortality in myasthenia gravis: A nationwide population-based follow-up study in Denmark. *Muscle Nerve.* 2016;53(1):73-77.
5. Aminoff M, Greenberg D, Simon R. Motor deficits. *Clinical neurology 6th Ed Philadelphia: The McGraw-Hill.* 2005:176-220.
6. Hohlfeld R, Wekerle H. The role of the thymus in myasthenia gravis. *Advances in neuroimmunology.* 1994;4(4):373-386.
7. Gilhus NE. Myasthenia Gravis. *N Engl J Med.* 2016;375(26):2570-2581.
8. Maselli RA. Pathophysiology of myasthenia gravis and Lambert-Eaton syndrome. *Neurol Clin.* 1994;12(2):285-303.
9. Papazian O. Transient neonatal myasthenia gravis. *J Child Neurol.* 1992;7(2):135-141.
10. Abel M, Eisenkraft JB. Anesthetic implications of myasthenia gravis. *Mt Sinai J Med.* 2002;69(1-2):31-37.
11. Thorlacius S, Aarli JA, Riise T, et al. Associated disorders in myasthenia gravis: autoimmune diseases and their relation to thymectomy. *Acta Neurol Scand.* 1989;80(4):290-295.
12. Leite MI, Coutinho E, Lana-Peixoto M, et al. Myasthenia gravis and neuromyelitis optica spectrum disorder: a multicenter study of 16 patients. *Neurology.* 2012;78(20):1601-1607.
13. Gotaas HT, Skeie GO, Gilhus NE. Myasthenia gravis and amyotrophic lateral sclerosis: A pathogenic overlap. *Neuromuscular Disorders.* 2016;26(6):337-341.
14. Nicolle MW. Myasthenia Gravis and Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome. *Continuum (Minneapolis).* 2016;22(6, Muscle and Neuromuscular Junction Disorders):1978-2005.
15. Elrod RD, Weinberg DA. Ocular myasthenia gravis. *Ophthalmology clinics of North America.* 2004;17(3):275-309; v.
16. Hetherington KA, Losek JD. Myasthenia gravis: myasthenia vs. cholinergic crisis. *Pediatric emergency care.* 2005;21(8):546-548.
17. Oosterhuis HJ. The natural course of myasthenia gravis: a long term follow up study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1989;52(10):1121-1127.
18. Chan KH, Lachance DH, Harper CM, et al. Frequency of seronegativity in adult-acquired generalized myasthenia gravis. *Muscle Nerve.* 2007;36(5):651-658.
19. Oh SJ, Jeong D, Lee I, et al. Repetitive nerve stimulation test in myasthenic crisis. *Muscle Nerve.* 2019;59(5):544-548.
20. Bernstein LP, Antel JP. Motor neuron disease: decremental responses to repetitive nerve stimulation. *Neurology.* 1981;31(2):202-202.
21. Muckler VC, O'Brien JM, Matson SE, et al. Perianesthetic Implications and Considerations for Myasthenia Gravis. *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* 2019;34(1):4-15.
22. Pascuzzi RM. The edrophonium test. *Semin Neurol.* 2003;23(1):83-88.
23. FDA. [Available from: https://www.accessdata.fda.gov/scripts/drugshortages/dsp_ActiveIngredientDetails.cfm?AI=Edrophonium+Chloride+%28ENLON%29+Injection%-2C+USP&st=d&tab=tabs-2].
24. Juel VC, Massey JM. Myasthenia gravis. *Orphanet journal of rare diseases.* 2007;2(1):44.
25. Marschall K. Skin and musculoskeletal diseases. *Stoelting's anesthesia and co-existing disease 7th ed Philadelphia: Elsevier.* 2018:507-537.
26. Jamal BT, Herb K. Perioperative management of patients with myasthenia Gravis: prevention, recognition, and treatment. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology.* 2009;107(5):612-615.
27. Kes P, Bašić-Kes V. Plasmapheresis and specific immunoadsorption in the treatment of myasthenia gravis. *Acta Clin Croat.* 2001;40(1):39-41.

28. Dalakas MC. Intravenous immunoglobulin in autoimmune neuromuscular diseases. *Jama*. 2004;291(19):2367-2375.
29. Marx A, Pfister F, Schalke B, et al. The different roles of the thymus in the pathogenesis of the various myasthenia gravis subtypes. *Autoimmunity reviews*. 2013;12(9):875-884.
30. Kerty E, Elsaïs A, Argov Z, et al. EFNS/ENS Guidelines for the treatment of ocular myasthenia. *European journal of neurology*. 2014;21(5):687-693.
31. Rubino FA. Perioperative management of patients with neurologic disease. *Neurologic clinics*. 2004;22(2):261-276.
32. Epstein JH, Eisenkraft JB. Myasthenia gravis. *Clinical Cases in Anesthesia* 2014. p. 111-115.
33. Blichfeldt-Lauridsen L, Hansen BD. Anesthesia and myasthenia gravis. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56(1):17-22.
34. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration*. *Anesthesiology*. 2017;126(3):376-393.
35. Katz JA, Murphy GS. Anesthetic consideration for neuromuscular diseases. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2017;30(3):435-440.
36. Sinha A, Ahmad K, Harrop-Griffiths W. The use of a vertical infraclavicular brachial plexus block in a patient with myasthenia gravis: effects on lung function. *Anaesthesia*. 2001;56(2):165-168.
37. Urban MK. Muscle diseases. *Anesthesia and uncommon diseases*: Elsevier; 2012. p. 296-318.
38. Lal J, Bansal T. Myasthenia gravis: Anaesthetic implications and considerations-a report of two cases. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2016;38(3):219-222.
39. Gritti P, Sgarzi M, Carrara B, et al. A standardized protocol for the perioperative management of myasthenia gravis patients. Experience with 110 patients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56(1):66-75.
40. Gritti P, Carrara B, Khotcholava M, et al. The use of desflurane or propofol in combination with remifentanyl in myasthenic patients undergoing a video-assisted thoracoscopic-extended thymectomy. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009;53(3):380-389.
41. Naguib M, Lien CA, Meistelman C. Pharmacology of neuromuscular blocking drugs. *Millers*. 2015:982.
42. Nilsson E, Meretoja OA. Vecuronium dose-response and maintenance requirements in patients with myasthenia gravis. *Anesthesiology*. 1990;73(1):28-32.
43. Gotterer L, Li Y. Maintenance immunosuppression in myasthenia gravis. *Journal of the Neurological Sciences*. 2016;369:294-302.
44. Turáni E, Szathmáry I, Molnár J, et al. Myasthenia gravis: prognostic significance of clinical data in the prediction of post-thymectomy respiratory crises. *Acta Chir Hung*. 1992;33(3-4):353-360.
45. Haroutiunian S, Lecht S, Zur AA, et al. The challenge of pain management in patients with myasthenia gravis. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*. 2009;23(3):242-260.
46. Juel VC. Myasthenia gravis: management of myasthenic crisis and perioperative care. *Semin Neurol*. 2004;24(1):75-81.
47. Kadota Y, Horio H, Mori T, et al. Perioperative management in myasthenia gravis: republication of a systematic review and a proposal by the guideline committee of the Japanese Association for Chest Surgery 2014. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2015;63(4):201-215.