

Akut Solunum Yetmezliğinin Nadir Bir Nedeni: Myastenik Kriz

A Rare Cause of Acute Respiratory Failure: Myasthenic Crisis

Mehmet Erdem Çakmak¹, Samet Er², Derya Ademoğlu¹, Hayriye Cankar Dal¹, Sema Sarı¹, Büşra Tezcan¹, Dilek Kazancı¹, Sema Turan¹

Özet

Miyastenia gravis, iskelet kaslarında güçsüzlük ve çabuk yorulma ile karakterize bir kas hastalığıdır. Miyastenik hastalarda çeşitli nedenlerle miyastenik kriz gelişebilir. Bu olgu sunumunda solunum sıkıntısı ile acil servise başvuran ve yoğun bakım yatışı gerektiren miyastenik krizli bir hasta ele alınmıştır. Özgeçmişinde, diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter bypass grefti operasyonu ve miyastenia gravis nedeniyle timektomi öyküsü vardı. Hasta yoğun bakımda mekanik ventilatör desteğinde izleme alındı. Hastada miyastenik krize bağlı akut solunum yetmezliği düşünüldü. Pridostigmin 120 mg 3x1 olarak ve 1 mg/kg/gün prednizolon başlandı. İntravenöz immün globülin (IVIG) 2 gr/kg dozunda 5 gün süreyle verilmesi planlandı. Yoğun bakım yatışının 3. gününde mekanik ventilatörden ayrıldı. Akut solunum yetmezliğinin nadir bir nedeni olarak miyastenik krizli bu olguyu sunmayı amaçladık.

Anahtar Sözcükler: Akut solunum yetmezliği, miyastenia gravis, miyastenik kriz.

Abstract

Myasthenia gravis is a muscle disorder characterized by weakness and rapid fatigue in the skeletal muscles. Myasthenic crisis can develop for various reasons. In this case report, a patient with respiratory distress and a myasthenic crisis who required urgent hospital admission and intensive care unit is described. He had a history of diabetes mellitus, hypertension, coronary artery bypass graft surgery, and a thymectomy due to myasthenia gravis. The patient required mechanical ventilator support in the intensive care unit as a result of acute respiratory failure due to myasthenic crisis. Pyridostigmine 120 mg 3x1 and 1 mg/kg/day prednisolone were administered. Intravenous immunoglobulin was given at a dose of 2 g/kg for 5 days. The patient was removed from the mechanical ventilator on the third day of the intensive care admission. This case is presented as myasthenic crisis as a rare cause of acute respiratory failure.

Key words: Acute respiratory failure, myasthenia gravis, myasthenic crisis.

Miyastenia gravis (MG), kas sinir kavşağındaki postsinaptik nikotinik asetilkolin reseptörlerine karşı gelişen antikolların neden olduğu periferik sinirlerin otoimmün bir hastalığıdır. Asetilkolin reseptörlerinin sayısındaki azalma, kasların kullanımı ile ortaya çıkan ve dinlenme ile

düzelebilen kas gücü azalmasından sorumludur (1). Hastalığın insidansı 1/300.000 olup genç kadınlarda ve yaşlı erkeklerde hastalık daha sık görülür (2). Kas güçsüzlüğü en sık oküler kaslarda meydana gelir, ciddi olgularda proksimal kas grubu ve solunum kasları da etkilenebilir (3).

¹Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Yoğun Bakım Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

¹Department of Intensive Care, Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Ankara, Turkey

²Department of Anaesthesiology And Reanimation, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted): 17.06.2017 **Kabul tarihi (Accepted):** 26.09.2017

İletişim (Correspondence): Mehmet Erdem Çakmak, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Yoğun Bakım Anabilim Dalı, Ankara

e-mail: erdem.cakmak@deu.edu.tr



Miyastenik hastalarda enfeksiyonlar, stres ve ilaç kullanımındaki değişiklikler gibi çeşitli nedenlerle miyastenik kriz gelişebilir (4).

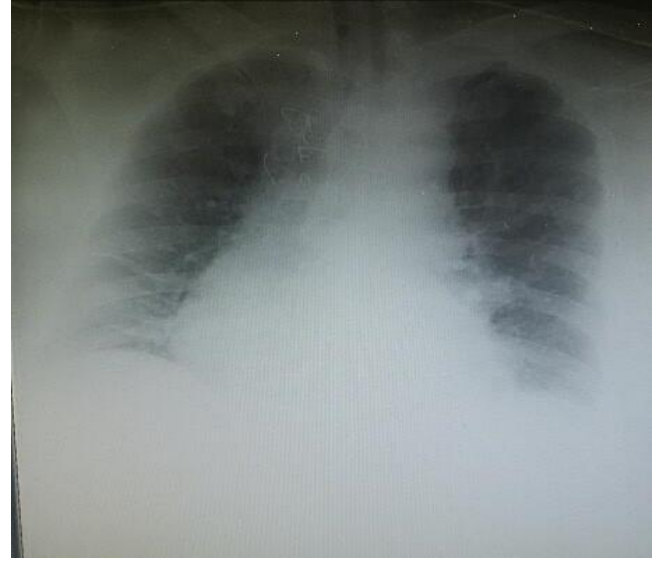
Miyastenik kriz (MK), miyastenia gravisli hastaların yaklaşık %15'inde karşılaşılan, solunum yetmezliği oluşturan ve mekanik ventilasyon gerektiren hayati bir durumdur. Bu hastaların yoğun bakım koşullarında izlenmesi gerekmektedir (5).

Bu olgu sunumunda solunum yetmezliği ile acil servise başvuran ve yoğun bakımda izlenen miyastenik krizli bir hasta ele alınmıştır.

OLGU

Yaklaşık 5 yıldır MG tanısıyla izlenen 62 yaşında erkek hasta acil servise, nefes darlığı, bacaklarda güçsüzlük ve şişme şikâyeti ile başvurmuş. Hastanın özgeçmişinde diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter bypass greffi operasyonu ve miyastenia gravis nedeniyle timektomi öyküsü vardı. Hasta konjestif kalp yetmezliği ön tanısıyla koroner yoğun bakımda izleme alındı. Yoğun bakım yatışında kalp atım hızı 112/dk, kan basıncı 155/96 mmHg, solunum sayısı 35/dk, ateşi 37°C, solunum sistemi fizik muayenesinde hastanın her iki akciğerinde solunum sesleri azalmıştı. Yoğun bakım yatışında APACHE II skoru 25 saptandı. Tam kan sayımında beyaz küre: 10.800/mm³, CRP düzeyi 5 mg/L saptandı, koagülasyon parametreleri, renal ve hepatik fonksiyon testleri normaldi. Arteriyel kan gazında pH: 7,09 PaO₂: 96,3 mmHg, PaCO₂: 112 mmHg, HCO₃: 32 mmol/L, SaO₂: %97 saptanması üzerine hasta elektif entübe edilerek mekanik ventilatörde basınç kontrollü modda izleme alındı. Hastanın akciğer grafisinde konsolidasyonla uyumlu görünüm saptanmadı (Şekil 1) ve gönderilen endotraheal aspirat kültüründe üreme saptanmadı. Yapılan yatak başı ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %50, kalp kapak fonksiyonları ve ventriküler duvar hareketleri normal saptandı. Kalp yetmezliği düşünülmedi. Hasta nöroloji bölümüne konsülte edildi. Miyastenia gravis nedeniyle pridostigmin 60 mg 3x1 kullanan ve son birkaç gündür ilaçlarını düzenli olarak kullanmadığı öğrenilen hastada, miyastenik krize bağlı solunum yetmezliği düşünüldü. Pridostigmin dozu 120 mg 3x1 olarak artırıldı ve 1 mg/kg/gün prednizolon başlandı. İntravenöz immün globülin (IVIG) tedavisi 2 gr/kg dozunda 5 gün süreyle verilecek şekilde planlandı. Yoğun bakım yatışının 3. gününde mekanik ventilatörde spontan modda soluyan ve arteriyel kan gazında pH: 7,35, PaO₂: 78 mmHg, PaCO₂: 38 mmHg, HCO₃: 22,3 mmol/L, SaO₂: %93, saptanan hasta ekstübe edildi. İzlemede 2 L/dk nazal ka-

nül ile oksijen tedavisi alan hasta yoğun bakım yatışının 4. gününde servise devredildi.



Şekil 1: Acil servise başvurusunda çekilen akciğer grafisi.

TARTIŞMA

Miyastenik hastalarda akut oluşan, şiddetli kuvvet kaybı ve solunum yetmezliği ile karakterize durum miyastenik kriz (MK) olarak tanımlanmaktadır. Bu hastalarda mortalitenin en sık nedeni MK'lerdir. MG'li hastalarda MK, %15-20 oranında gelişebilmektedir. MK sonucu gelişen solunum yetersizliği sıklıkla entübasyon ihtiyacı oluşturur ve bu hastaların yoğun bakım koşullarında izlenmesi gerekmektedir (6).

Hastanın öyküsü ile fizik ve nörolojik muayene bulguları da dikkate alınarak MK tanısı doğrulanmalıdır. MK olduğu düşünülen bir olguda kriz nedenleri araştırılmalı ve daha sonra ise mekanik ventilasyon ihtiyacı değerlendirilmelidir. Elektrolit anormallikleri, miyopatiler, Guillain-Barre sendromu gibi nöropatiler, botulismus ve organofosfat zehirlenmeleri, asetilkolinesteraz enzim inhibitörleri, servikal omurilik ve beyin sapı kompresyonları da benzer klinik tablolara yol açabilir. Bu arada aşırı ilaç alımı da kolinerjik krize neden olabilir. MK'in kolinerjik krizden ayırımı uygun anamnez, nörolojik muayene bulguları ile yapılabilir. Klinik olarak MG tanısı konulamayan olgularda kesin tanı için elektrofizyolojik testlere gereksinim duyulabilir (7).

MK'in en sık sebebi %30-40 oranla enfeksiyonlardır. Travma ve cerrahi, kullanılan ilaç dozlarındaki değişiklikler (pridostigmin ve kortikosteroid), yeni kullanılmaya başlanan bazı ilaçlar (aminoglikozidler, kinidin, beta blokörler, makrolidler, lityum, klorpromazin, kalsiyum kanal blokörleri, lidokain vb), hastanın ilaçlarını düzensiz

kullanması MK'e yol açabilmektedir (6). Bizim olgumuzda da acil servise başvurmadan önce son birkaç gündür düzensiz ilaç kullanım öyküsü vardı.

MK'e bağlı akut solunum yetmezliğinin sebebi; solunum kas gücü azalmasıyla alveolar hipoventilasyon meydana gelmesi ve orofarengeal kasların tutulumu sonucu öksürük refleksinin kaybına sekonder aspirasyon pnömonisi gelişmesidir. MK'de, hipoksemik ve hiperkapnik solunum yetmezliği genellikle geç dönemlerde meydana gelmektedir. Bu sebeple MK tanısıyla takip edilen hastalarda mekanik ventilasyon gereksinimi ve yoğun bakım ihtiyacı gelişebileceği unutulmamalıdır (8).

Akciğer problemi olmayan MK'li hastaların tedavisinde mekanik ventilasyon desteği ile başarılı sonuçlar alınmaktadır. MK'li hastaların bir kısmında ise trakeostomi ve uzamış mekanik ventilasyon gereksinimi olabilmektedir. Noninvazif mekanik ventilasyon desteğinin nöromusküler hastalıklara bağlı solunum yetmezliklerinin tedavisinde entübasyon ihtiyacını, trakeostomi gereksinimini, mortaliteyi, yoğun bakımda ve hastanede kalma süresini azalttığını bildiren çalışmalar olup uygun hastalara uygulanabilir (9,10). Bizim olgumuzda solunum kasları etkilenimine bağlı hiperkapnik solunum yetmezliği mevcuttu ve solunum yetmezliğine yönelik invazif mekanik ventilasyon desteği uygulandı.

Günümüzde MK tedavisinde genellikle antikolinesteraz ve steroid kombinasyonları kullanılmaktadır (11). MK tedavisinde immünglobulinler ve plazmaferez de kullanılmakta olup krizlerin önlenmesinde timektomi önerilmektedir (12). MK tedavisinin erken dönemde başlanması, bu hastaların yoğun bakımda kalış sürelerini ve solunum desteği ihtiyacını azaltmaktadır. Olgumuza pridostigmin, prednizolon ve IMG erken dönemde başlanmış olup hastanın yoğun bakımda kalış sürecini azalttığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; miyastenia gravisli hastalar artan kas güçsüzlüğü ve solunum yetmezliği ile acil servise başvurabilirler, bu durumda MK akılda tutulmalı ve tedavi gecikmeden başlanmalıdır. Tedavinin erken dönemde başlanması bu hastalarda yoğun bakım ve solunum desteği ihtiyacını azaltacağını düşünmekteyiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKILARI

Fikir - M.E.Ç., S.E., D.A., H.C.D., S.S., B.T., D.K., S.T.; Tasarım ve Dizayn - M.E.Ç., S.E., D.A., H.C.D., S.S., B.T., D.K., S.T.; Denetleme - M.E.Ç., S.E., D.A., H.C.D., S.S., B.T., D.K., S.T.; Kaynaklar - M.E.Ç., S.S.; Malzemeler -

M.E.Ç., S.E., S.S.; Veri Toplama ve/veya İşleme - M.E.Ç., S.E., D.A., B.T., H.C.D., S.S.; Analiz ve/veya Yorum - M.E.Ç., B.T., S.E., S.T., D.K.; Literatür Taraması - M.E.Ç., S.E., D.A.; Yazıyı Yazan - M.E.Ç., S.E., D.A., H.C.D., S.S., B.T., D.K., S.T.; Eleştirel İnceleme - M.E.Ç., S.T., D.K., B.T.

KAYNAKLAR

1. Kumar V, Cotran R, Robbins S. The musculoskeletal system: Myasthenia gravis. Basic Pathology. 5th ed. Philadelphia: Saunders Co; 1992:698-99.
2. Gajdos P, Chevret S, Toyka KV. Intravenous immunoglobulin for myasthenia gravis. Cochrane Database Syst Rev. 2012;12:CD002277. [\[CrossRef\]](#)
3. Long RR. Myasthenia gravis in the intensive care unit. In: Rippe JM, ed. Intensive care medicine. New York :Little and Brown Company; 1996:2038-43.
4. Şahinoğlu AH. Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri. Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınları; 2003: 877-80.
5. Thomas CE, Mayer SA, Gungor Y, Swarup R, Webster EA, Chang I, et al. Myasthenic crisis: clinical features, mortality, complications, and risk factors for prolonged intubation. Neurology 1997; 48:1253-60. [\[CrossRef\]](#)
6. Spillane J, Higham E, Kullmann DM. Myasthenia gravis. BMJ 2012; 345:e8497. [\[CrossRef\]](#)
7. Bedlack RS, Sanders DB. How to handle myasthenic crisis. Essential steps in patient care. Postgrad Med 2000; 107: 211-4.
8. Provencio JJ, Bleck TP, Connors AF Jr. Critical care neurology. Am J Respir Crit Care Med 2001; 164:341-5. [\[CrossRef\]](#)
9. Mishra SK, Krishnappa S, Bhat RR, Badhe A. Role of intermittent noninvasive ventilation in anticholinesterase dose adjustment for myasthenic crisis. Acta Anaesthesiol Taiwan 2010; 48:53-4. [\[CrossRef\]](#)
10. Piastra M, Conti G, Caresta E, Tempera A, Chiaretti A, Polidori G, et al. Noninvasive ventilation options in pediatric myasthenia gravis. Paediatr Anaesth 2005; 15:699-702. [\[CrossRef\]](#)
11. Berrouschot J, Baumann I, Kalischewski P, Sterker M, Schneider D. Therapy of myasthenic crisis. Crit Care Med 1997; 25:1228-35. [\[CrossRef\]](#)
12. Yeh JH, Chiu HC. Plasmapheresis in myasthenia gravis. A comparative study of daily versus alternately daily schedule. Acta Neurol Scand 1999; 99:147-51.