

Multipl Sklerozlu Hastada Anestezi Uygulaması

Anesthetic Management in A Patient with Multiple Sclerosis: Letter to the Editor

Ömer Faruk ŞAVLUK,^a
Buket ÖZYAPRAK,^b
Emin DALDAL^c

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
^bGenel Cerrahi Kliniği,
Yahyalı Devlet Hastanesi, Kayseri
^cAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Ahi Evran Göğüs Kalp ve
Damar Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Trabzon

Geliş Tarihi/Received: 14.04.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 16.05.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ömer Faruk ŞAVLUK
Yahyalı Devlet Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Kayseri,
TÜRKİYE/TURKEY
omerferda@hotmail.com

Anahtar Kelimeler:

*Sevofluran; anestezi, genel;
multipl skleroz*

Key Words:

*Sevoflurane; anesthesia,
general; multiple sclerosis*

**Türkiye Klinikleri J
Anest Reanim 2012;10(2):110-3**

Multipl skleroz (MS), beyin ve spinal kordda inflamasyon ve demiyelinizasyonla karakterize santral sinir sistemi (SSS)'nin bir hastalığıdır. 20-40'lı yaşlarda ve kadınlarda erkeklere göre daha sık görülür. Prevalansı Asya ülkelerinde daha nadir, Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika'da yüksektir.¹ Etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Viral, otoimmün ve genetik faktörler neden olabilir. Her ne kadar MS'yi tetikleyen unsurlar bilinmese de SSS yapılarına karşı gelişen otoreaktif T hücreleri ve antikorların, inflamasyon ve doku hasarının oluşmasında major patolojik rolünün olduğu düşünülmektedir. MS'de T lenfositlerin, miyeline karşı reaksiyon gösterdikleri ve mikroglialar ile makrofajları aktive edip, miyelin kılıfı hasarlayarak sinir iletilerini bozdukları anlaşılmaktadır.² Otoreaktif T hücrelerinin patogenezi sürdürdükleri çok muhtemel gözükse de, bunların SSS'ye migrasyonlarını ve sonraki aktivasyonlarını hangi faktörün/faktörlerin tetiklediği açık değildir.³ Bu hastalık alevlenmeler ve remisyonlarla seyredir. Belirli bir tedavisi yoktur. Yapılan tedavi semptomatiktir ve hastalığın progresyonunu engellemek amaçlıdır.

Belirtileri hastadan hastaya ve tutulan bölgeye göre değişir. Optik sinir tutulması görme bozukluğuna, spinal kord lezyonları ekstremitelerde parestezi, üriner inkontinans ve seksüel empotansa, serebellum etkilenmesi de yürüme bozukluğu ve ataksiye neden olabilir.

Hastalığın seyrini hızlandırabileceğinden dolayı operasyon ve anestezi uygulaması gibi stres artırıcı nedenlerden, ağrı ve ısı yükselmelerinde dikkatli olunmalıdır. Anestezi uygulamalarında da hastalığın seyrini şiddetlendireceği veya hastalıkta postoperatif olarak gelişen şiddetlenmenin ayrıncı tanısını güçleştirebileceği ve uygulanan ilaçların nörotoksisite etkisi nedeniyle bölgesel yöntemler özellikle de spinal anestezi tercih edilmez. En uygun anestezi ajanının seçilmesi, nondepolarizan kas gevşeticinin yeterli olan en düşük dozda kullanımı, operasyon süresince ve postoperatif hipertansiyonun engellenmesi hastanın ve hastalığın seyri için çok önemlidir.

Biz bu makaleyi yazarken MS tanısı almış hastanın perioperatif ve postoperatif olarak dikkatli takip edilmesi, hastalığı tetikleyici etkenlerin

engellenmesiyle güvenli şekilde genel anestezi olarak opere edilebileceğini göstermeye çalıştık. Sizinle paylaşacağımız olguda 3 yıl önce MS tanısı almış olan hasta strangüle sağ inguinal herni nedeni ile acil olarak operasyona alınmıştır.

Üç yıl önce MS tanısı alan hasta 54 yaşında erkek hastaya strangüle sağ inguinal herni tanısıyla genel anestezi altında herni operasyonu planlandı. Preoperatif kan tetkiklerinde Hb: 15, Hct: 42,4, PLT: 231 000, WBC: 6100, üre: 32,5, ALT: 14, AST: 14, kreatinin: 0,92 olarak saptandı. EKG'si ve telekardiyogramı normal olarak değerlendirildi. Preoperatif fizik muayenesinde; bilinç açık, koopere ve oryente idi. Dizartrik konuşması mevcuttu. Sol ayakta babinsky refleksi (+) ve motor muayenesinde azalmış olarak bulundu. Duyu muayenesinde; alt ekstremitelerde distalde duyu kaybı mevcuttu. Operasyon salonuna alınmadan önce preoperatif TA 121/83 mmHg, Nb: 73, ateş: 36,4, SpO₂: 97 olarak ölçüldü. İndüksiyonda 200 mg propofol, 40 mg ro-küronyum ve 100 mcg fentanil kullanıldı. İndüksiyondan sonra 7,5 numara endotrakeal tüple entübe edildi. İntraoperatif dönemde EKG, noninvaziv kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu monitörize edilen hastada düzenli ısı takibi yapıldı. Anestezi idamesinde %2 sevofluran ve %100 O₂ kullanıldı. İntraoperatif sıvı gereksinimi 10 mL/kg %0,9 NaCl ile sağlandı. Operasyon sırasında ateş 36,6'nın üzerine çıkmadı. Operasyon sırasında kalp atım hızı, kan basıncı stabil seyretti. Bir sa 15 dk süren operasyon sonunda spontan solunumu ve refleksleri geri dönen hasta ekstübe edildi. Postoperatif analjezi için 50 mg petidin hidroklorür intramusküler ve 1000 mg asetaminofen intravenöz (i.v.) infüzyonla verildi. Kırk beş dakika ameliyathane gözlem odasında takip edilen hasta yapılan muayenesi sonrasında herhangi bir komplikasyon gelişmeden servise gönderildi. İki gün serviste takip edilen hastanın günlük muayeneleri yapıldı. Yapılan nörolojik muayenesi sonucunda nörolojik bulgularında bir kötüleşme tespit edilmedi. Hasta postoperatif 2. gün sonunda 15 gün sonra kontrol önerilerek taburcu edildi.

MS, beyin ve spinal kordda inflamasyon ve demiyelinizasyonla karakterize SSS'nin bir hastalı-

ğıdır. Hastalığın asıl nedeni bilinmemektedir. Bu hastalık klinik bulguların alevlenmeleri ve remisyonları ile karakterizedir.

Bazı faktörler hastalığın kötüleşmesine katkıda bulunurlar. Örneğin; emosyonel stres, cerrahi uygulamalar, travma, ateş, su ve elektrolit imbalansı ve enfeksiyon gibi.^{4,5} Genel anestezi ve rejyonel anestezi de hastalığın rekürrensine neden olabilir.⁶

Klinik belirtiler etkilenmiş anatomik alana bağlıdır. Vizüel aktivite azalır, diplopi, üriner inkontinans, impotans organlarda paralizisi, kardiyak aritmiler ve trigeminal nevralji.⁷⁻⁹

Operate edilecek hastada anestezi tekniğinin seçiminde hasta için fayda ve riskleri göz önüne alınmalıdır. Spinal anestezi, semptomları postoperatif periyotta alevlenebilir.¹⁰ Uygulandığında yeni demiyelinizan alanlar gelişmedikçe semptomlar geçici ve reversibldir.¹⁰ Epidural anestezi spinal kordun maruz kaldığı lokal anestetik oranı spinal anesteziye göre daha düşüktür olduğundan dolayı spinal anesteziye göre daha güvenlidir.^{4,5}

Genel anestezi MS'li hastada güvenle uygulanabilir. i.v. ve inhalasyon ajanlar güvenle kullanılabilir.¹¹ i.v. veya inhalasyon anestetik ajanların birbirine göre herhangi bir üstünlükleri yoktur.¹² N₂O, B12 vitamin inhibisyonuna neden olabileceğinden dolayı tercih edilmez.¹¹ MS'li birçok hastada inhalasyon anestetikleri başarıyla kullanılmıştır. Sevofluranın postoperatif nörolojik semptomlar üzerinde daha az etkili olduğu ve alevlenme döneminde bile kullanılabilirliği bilinmektedir.¹³

Propofol emülsiyonu ve tiyopentalin T helper hücre tip 1/tip 2 yoğunluğuna etkisinin in vitro araştırıldığı bir çalışmada, propofol anestezisi sonrası interferon-gama (IFN-γ) ve interlökin-4 (IL-4) konsantrasyonları etkilenmezken, tiyopental ile IFN-γ ve IL-4 konsantrasyonlarının azaldığı, IL-2 oluşumunun ise etkilenmediği bildirilmiştir.¹⁴ IFN'ler ve glutarimer asetat ile tedavi MS'li hastalarda semptomların rekürrensini önlemede faydalıdır. IFN b-1b nörolojik semptomların ortaya çıkmasında %30 oranında azalma sağlamaktadır. Yan etkileri; grip benzeri semptomlar, depresyon, enjeksiyon sahasında reaksiyon, karaciğer enzimle-

rinde yükselme ve lökopenidir. IFN b-1a rekürrenslerin gelişmesini geciktirir. Her iki tip IFN de klinik alevlenmeleri ve serebrospinal sıvı ve oligoklonal bandlarda immünglobülin sentezini azaltır. IFN'ler immün sistemi modüle etme özellikleriyle MS'de yararlı etkiye sahiptir. T-hücre proliferasyonunu ve tümör nekrozis faktör üretimini azaltırlar.¹⁵

Kas gevşetici ilaçlar MS'li hastada dikkatli kullanılmalıdır. Süksinilkolin intraselüler potasyum salınımına bağlı olarak hiperkalemi riskini artırır ve hatta ani kardiyak areste neden olabilir.¹⁶ Kullanımlarının hastalarda postoperatif mekanik ventilasyon süresini uzatma riski vardır.⁹ Biz hastamızda rezidüel bloğa ait klinik bulguya rastlamadık.

Perioperatif periyot süresince hipertermi, MS'in postoperatif tekrarlama ve şiddetlenmesine neden olabilir. Sıcaklığın her 0,5 derece artışı demiyelinizan segment boyunca uyarı iletimini yavaşlatabilir. Periyodik hipertermiden zarar gören hastalarda hipotalamik disfonksiyon rapor edilmiş ve hastaların ölümüne neden olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle operasyon süresince ısı takibi düzenli olarak yapılmalıdır. Operasyon süresince hipertermi görüldüğü zaman vakit kaybetmeden vücut sıcaklığını düşürücü tedbirler alınmalıdır. Örneğin; buz paketleri, soğuk battaniye, santral ven kateteri boyunca sıvı uygulanması gibi. Postoperatif olarak

vücut ısısında genellikle artış olur. Hastaların çoğunda ateş nörolojik semptomların kötüleşmesine neden olur.⁷ Teorik olarak antikolinergik ilaçlar kontrendikedir, buna rağmen klinik dozda kullanımında semptomlarda kötüleşme görülmemiştir.⁷

Hastamızda, operasyon odasının ısısını sürekli sabit tutarak vücut ısısını sürekli takip ettik ve hipertermi oluşumunu engelledik.

Hastamızda rejyonel anesteziyi hastalığın alevlenmesine neden olabileceğini düşünerek uygulamadık. Genel anesteziyi tercih ettik. İntraoperatif stabil hemodinami ve vücut ısısı sağladık. Hastanın preoperatif muayenesine göre postoperatif nörolojik muayenesinde herhangi bir bozulma olmadı.

Herşeye rağmen MS'li hasta elektif operasyonda anestezik metotlar kullanılmalı, operasyon eğer semptomlarda artış görülürse mutlaka ertelenmelidir. Operasyon öncesinde, hastalığın tipi, ciddiyeti ve hastanın nörolojik durumu göz önünde bulundurularak anestezisi ona göre planlanmalıdır. Bununla birlikte bu olguda hastanın şiddetli ağrılarının olması ve strangüle herni düşünüldüğünden operasyonun ertelenmesi mümkün değildi. Hastamızın 15 gün ve 1 ay sonraki muayenelerinde de bir problemle karşılaşmadık.

Biz bu çalışmamızda, MS'li hastaların yeterli önlemler alındıktan sonra güvenli şekilde anestezisi uygulanıp opere olabileceğini göstermeye çalıştık.

KAYNAKLAR

- Harsel SL, Goodin DS. Multiple sclerosis and demyelinating disease. Harrison's Principles of Internal Medicine. Vol. 2. 17th ed. New York, London: McGraw Hill Medical; 2008. p.2611-20.
- Madsen LS, Andersson EC, Jansson L, Krosgaard M, Andersen CB, Engberg J, et al. A humanized model for multiple sclerosis using HLA-DR2 and a human T-cell receptor. Nat Genet 1999;23(3):343-7.
- Friese MA, Fugger L. Pathogenic CD8(+) T cells in multiple sclerosis. Ann Neurol 2009;66(2):132-41.
- al Sattli RA, Samarkandi AH. Anesthesia for multiple sclerosis in a patient undergoing correction of ASD--a case report. Middle East J Anesthesiol 1999;15(1):91-8.
- Warren TM, Datta S, Ostheimer GW. Lumbar epidural anesthesia in a patient with multiple sclerosis. Anesth Analg 1982;61(12):1022-3.
- Iglesias-González JL, Barredo-Abellón J, García-Velasco P, Alaejos-Estébanez A, Perucho A. [Multiple sclerosis and anesthesia]. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1997;44(8):334.
- Martz Jr DG, Schreiber DL, Matjasko MJ. Neurologic diseases. In: Benumof JL, ed. Anesthesia and Uncommon Diseases. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998. p.3-37.
- Berger JM, Ontell R. Intrathecal morphine in conjunction with a combined spinal and general anesthetic in a patient with multiple sclerosis. Anesthesiology 1987;66(3):400-2.
- Dierdorf SF. Anestesia para pacientes com doenças raras e coexistentes, em: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK--Anestesia Clínica, 4^a ed. São Paulo, Manole, 2004. p.491-520.
- Perlas A, Chan VW. Neuraxial anesthesia and multiple sclerosis. Can J Anaesth 2005;52(5):454-8.
- Stoelting RK, Dierdorf SF. Diseases of the nervous system. Anesthesia and Co-existing Disease. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 2002. p.233-98.

12. Dorotta RI, Schubert A. Multiple sclerosis and anesthetic implications. *Curr Opin Anaesthesiol* 2002;15(3):365-70.
13. Kohno K, Uchida H, Yamamoto N, Kosaka Y. [Sevoflurane anesthesia in a patient with multiple sclerosis]. *Masui* 1994;43(8):1229-32.
14. Salo M, Pirttikangas CO, Pulkki K. Effects of propofol emulsion and thiopentone on T helper cell type-1/type-2 balance in vitro. *Anaesthesia* 1997;52(4):341-4.
15. Dorotta IR, Schubert A. Multiple sclerosis and anesthetic implications. *Curr Opin Anaesthesiol* 2002;15(3):365-70.
16. Özlem S, Ülkü Ö, Ahmet K. [Anesthetic management in a pregnant patient with multiple sclerosis undergoing caesarean section: case report]. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2011;9 (1):61-5.