



BÖLÜM 12.2

VASKÜLER ANESTEZİ

Mehmet KILIÇ¹

GİRİŞ

Damar cerrahisi hastaları, intraoperatif olarak yönetilmesi en zor olan hastalıklardandır. Bu hastalar, kapsamlı preoperatif değerlendirme ve hazırlık gerektiren çok sayıda komorbiditeye sahiptirler. Nadiren bu hastalar izole bir vasküler sorunla başvururlar. Vasküler cerrahi gerektiren hastalarda sıklıkla önceden var olan kardiyovasküler, pulmoner, renal ve endokrin disfonksiyon vardır ve vasküler olmayan prosedürlere sahip hastalara göre morbiditenin daha yüksek olması ve uzun süreli sağkalımın daha düşük olması şaşırtıcı değildir. Sıklıkla bu hastalar yaşlıdır ve homeostatik koruma için fizyolojik kapasiteden yoksundur. Sıklıkla prosedürleri karmaşıktır, uzun ameliyat süreleri, büyük insizyonlar ve diğer karmaşık genel cerrahi müdahalelere kıyasla daha fazla sıvı ve kan kaybı oluşur.

Ateroskleroz prevalansı göz önüne alındığında, periferik vasküler hastalık cerrahi müdahaleler gerektirmeye devam etmektedir. Girişimsel ve daha az invaziv tekniklerdeki sayısız ilerlemeye rağmen, bu hastaların çoğu hala açık cerrahi ve genel anesteziye ihtiyaç duymaktadır.

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

Kardiyak

Kardiyak değerlendirme ve optimizasyon vasküler cerrahi hastalarında preoperatif değerlendirmenin birincil bileşenidir. Kardiyak değerlendirme; temel sağlık durumu, egzersiz toleransı, elektrokardiyogram (EKG) analizi şeklinde basit olarak yapılmalı, bu testlerde ve öyküdeki anormal durumlar mevcutsa ileri kardiyak testler istenmelidir. Feringa ve meslektaşları incelenen

¹ Uzm. Dr., Kayseri Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, drmkilic@yahoo.com

Arteriyel kan basıncı ve kalp hızı, cerrahi işlem sırasında mümkün olduğunca kısa etkili ilaçlar (fenilefrin, esmolol, nitrogliserin, sodyum nitroprussid, nikardipin) ile kontrol altına alınmalıdır. Arteriyel kan basıncı, işlem boyunca ve özellikle karotis klempleme döneminde, kollateral akışı artırmak ve serebral iskemiye önlemek için yüksek-normal aralıkta tutulmalıdır. Baroreseptör reflekslerin aktivasyonu ile karotis sinüsün cerrahi manipülasyonu ani bradikardi ve hipotansiyona neden olabilir. Cerrahi manipülasyonun kesilmesi hemodinamiyi hemen eski haline getirir ve karotis bifurkasyonunun %1 lidokain ile infiltrasyonu genellikle daha sonraki atakları önler. Bununla birlikte infiltrasyon, hem intraoperatif hem de postoperatif hipertansiyon insidansını artırabilir (13).

Cerrahi sırasında serebral iskemi, hipoperfüzyon ve serebral emboli için intraoperatif izleme tartışmalıdır, bunu için EEG, uyarılmış potansiyellerin ölçülmesi, serebral kan akımı ölçümleri, transkraniyal Doppler ultrasonografi ve serebral oksimetre ölçümleri kullanılabilir. Genel anestezi kullanıldığında serebral perfüzyonun yeterliliğini değerlendirmek için EEG en sık kullanılan monitördür. Alternatif olarak, beyin işlev monitörlerinden bispektral indeks (BİS) kullanımda fayda sağlar.

ENDOVASKÜLER GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ

Abdominal aort anevrizması için endovasküler anevrizma tamiri (EVAR) ve torasik aort endovasküler anevrizma tamiri (TEVAR). İlk kateter tabanlı müdahale yaklaşık 30 yıl önce, ilk başarılı endovasküler abdominal aort anevrizması onarımının (EVAR) 1990 yılında gerçekleşmiştir. Son yıllarda endovasküler anevrizma onarımı hızla aort anevrizmalarının, aort diseksiyonlarının, akut aort yaralanmalarının ve aortu etkileyen diğer durumların birincil tedavisi haline gelmek-

tedir. Bu işlemlere girecek olan hastalar ;koroner arter hastalığı, diyabet ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı dahil olmak üzere bir dizi komorbid duruma sahip olma eğilimindedir. İntraoperatif, son organ perfüzyonunu optimize edilmeli, nöromonitörizasyonu kolaylaştırılmalı ve hemodinamik yönetim iyi ayarlanmalıdır.

Bu işlemler, lokal, rejyonal veya genel anestezi altında yapılabilir. Anestezi teknikleri arasında mortalite açısından anlamlı fark olmadığı bilinmektedir, hastanede kalış süresi ve postoperatif komplikasyon durumlarına bakıldığında lokal anestezi genel anesteziden daha iyi olduğu saptanmıştır. Anestezi tekniğinin seçilmesinde cerrah ve hastanın tercihleri de göz önüne alınmalıdır. Bazı hastalar, anksiyete, iletişim problemleri, düz yatamama gibi nedenler dolayısıyla lokal veya rejyonal teknikler için uygun olmamakla birlikte, günümüzde sıklıkla lokal teknikler tercih edilmektedir. Torasik aort endovasküler anevrizma tamirinde genel anestezi daha çok tercih edilen bir yöntemdir bunun dışında rejyonel anestezi olarak spinal, epidural ve kombine spinal-epidural yaklaşımlarda kullanılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Feringa H. H., Karagiannis S. E., Vidakovic R., et. al. : The prevalence and prognosis of unrecognized myocardial infarction and silent myocardial ischemia in patients undergoing major vascular surgery. *Coron Artery Dis* 2007; 18: pp. 571-576.
2. Narouze S, Benzon HT, Provenzano D, Buvanendran A, De Andres J, Deer T, Rauck R, Huntoon MA. *Interventional Spine and Pain Procedures in Patients on Antiplatelet and Anticoagulant Medications (Second Edition): Guidelines From the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy, the American Academy of Pain Medicine, the International Neuromodulation Society, the North American Neuro-modulation Society, and the World Institute of Pain Med.* 2018 Nisan;43 (3):225-262.
3. Fleisher L. A., Beckman J. A., Brown K. A., et. al. : 2009 ACCF/AHA focused update on perioperative beta blockade incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for

- noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54: pp. e13-e118.
4. Wong J, Lam D. P., Abrishami A., et. al. : Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 2012; 59: pp. 268-279.
 5. Hobson C, Lysak N, Huber M, et. al. : Epidemiology, outcomes, and management of acute kidney injury in the vascular surgery patient. *J Vasc Surg* 2018; 68: pp. 916-928.
 6. Lee T. H., Marcantonio E. R., Mangione C. M., et. al. : Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation* 1999; 100: pp. 1043-1049. 10477528
 7. Barrett B., Parfrey P. : Preventing nephropathy induced by contrast medium. *N Engl J Med* 2006; 354: pp. 379-386.
 8. Lederle FA, Johnson GR, Wilson sE, Ballard DJ, Jordan WD Jr, Blebea J, et al. Rupture rate of large abdominal aortic aneurysms in patients refusing or unfit for elective repair. *JAMA*. 2002;287:2968-72.
 9. Kuzmik G. A., Sang A. X., Elefteriades J. A. : Natural history of thoracic aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2012; 56: pp. 565-571.
 10. Shimizu K., Mitchell R. N., Libby P. : Inflammation and cellular immune responses in abdominal aortic aneurysms. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2006; 26: pp. 987-994.
 11. Fox AA, Cooper JR. Anesthetic management for thoracic aortic aneurysm and dissection. *Hendley's Practical Approach to Cardiothoracic Anesthesia*. 6nd ed. Mexico 2019. p. 399438.
 12. Zsófia V, Sándor S. Anesthetic Management of Aortic Aneurysm, Diagnosis, Screening and Treatment of Abdominal, Thoracoabdominal and Thoracic Aortic Aneurysms, Prof. Reinhart Grundmann (Ed.), *mTech* ; 2011. p. 397-414.
 13. Fardo D. J., Hankins W. T., Houskamp W., et. al. : The hemodynamic effects of local anesthetic injection into the carotid body during carotid endarterectomy. *Am Surg* 1999; 65: pp. 648-651. discussion 51-52 10399974.