

Torakoabdominal Aort Anevrizması (Crawford Tip V) Cerrahisinde Anestezi Yönetimi ve Medulla Spinalis İskemisinin Önlenmesi

7. BÖLÜM

Mustafa Levent ÇETİN¹

ÖZET

Torakoabdominal aort anevrizması (TAAA); aort çapının diyafragmatik hiatus düzeyinde beklenen değerinden en az %50 oranında daha yüksek olması şeklinde tanımlanır (1). TAAA'ya yönelik gerçekleştirilen operasyonlar anestezi uzmanları açısından en zorlayıcı anestezi yönetimlerinden biridir. Cerrahi işlemin kendisi bütün majör organ sistemlerini etkiler. Bu hastaların yönetimi için hem hastalığın patolojisine, hem yapılacak cerrahi işleme hakim olmak, hem de adjuvan organ koruma stratejilerini bilmek gerekir. Geniş anevrizmalarda en çok karşılaşılan komplikasyonlar; nörolojik ve renal komplikasyonlardır (2). Bu olgumuzda TAAA cerrahisi yapılan hastada anestezi yönetimi ve parapleji gelişiminin önlenmesi için uygulanan stratejiler paylaşılmıştır.

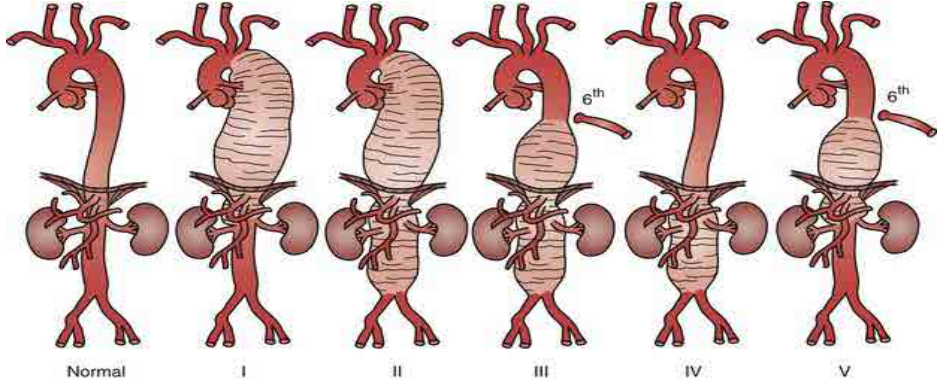
PREOPERATİF DÖNEM

Torakoabdominal aort anevrizma (TAAA) cerrahisi planlanan, Amerikan Anesteziyoloji Derneği sınıflamasına (ASA) göre ASA skoru IV olan 54 yaşındaki kadın hastanın anamnezinde 17 yıldır hipertansiyon tanısı ve 6 yıl önce geçirilen tıkaçıcı serebrovasküler hastalık (TSVH) vardı. Son 2 yıldır bacaklarında tekrarlayan yaralar sebebiyle antibiyotik tedavileri gördüğü ve ara ara solunum sıkıntısı sebebiyle de hastanede yatarak tedavi olduğu öğrenildi. Yaklaşık 1 yıl önce benzer şikayetlerle hastaneye başvurduğu esnada yapılan manyetik rezonans görüntüleme (MRG) anjiyografi incelemesinde torakoabdominal aortada yaklaşık 11x6 cm boyutunda anevrizmatik dilatasyon izlendiği ve bu yapının Crawford Tip V TAAA olarak tanımlandığı rapor edilmişti (Resim 1). Mevcut durumun endovasküler işleme uygun olmaması sebebiyle cerrahi tedavi önerilmesine rağmen hasta ameliyatı kabul etmemiş ve medikal tedavisi düzenlenerek taburculuğu yapılmış.

¹ Uzm. Dr., Bursa Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., drmlc44@gmail.com

önemli olduğu olgulardır. Özellikle cerrahi ve anestezi gerektiren, mortalite ve morbidite riski yüksek, anevrizmanın yaygınlığına ve eşlik eden risk faktörlerine göre tedavisi güç patolojilerdir (21).

TAAA Crawford sınıflandırmasına göre beş kategoride değerlendirilmektedir.



Resim 7. Torakoabdominal anevrizmaların Crawford sınıflandırması (22)

Tip V kategorisinde 6. torakal vertebra seviyesinden başlayan anevrizma diyafram seviyesini geçerek renal arterleri de içerecek düzeye ilerleyebilir. İliak arterler normaldir.

Ciddi hemodinamik değişiklikler ve aort kros klemp distalindeki organlarda perfüzyonun tehlikede olması sebebiyle TAAA cerrahisinde anestezi uygulamaları oldukça zorlayıcı olabilir (23,24). Bu tip anevrizmalarda gerek medulla spinalis gerekse böbreklerin iskemisi her zaman akılda tutulmalıdır. Özellikle medulla spinalis iskemisine bağlı parapleji gelişimini önleyici tedbirler arasında yer alan BOS basıncı monitörizasyonu ve drenajı uygulaması gerek cerrahi gerekse endovasküler müdahaleler yapılacak torakal aort anevrizmalarında akılda tutulmalı ve uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Hollier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. J Vasc Surg 1991; 13: 452-8.
2. Goel N, Jain D, Savlania A, Bansal A. Thoracoabdominal Aortic Aneurysm Repair: What Should the Anaesthetist Know? Turk J Anaesthesiol Reanim 2019; 47(1): 1-11
3. Ronald D.Miller,M.D. Miller Anestezi 6.Basım (Türkçe) Kısım IV. Alt Uzmanlık Uygulamaları Yönetimi. Damar cerrahisinde anestezi. 2010;52:2086
4. Shenaq SA,Svensson LG. Paraplegia following aortic surgery. J Cardio-Thorac Vase Anesth.1993;7:81-94

5. Kudsioglu T MD. Aort anevrizmaları ve diseksiyonlarında anestezi yönetimi. TARD Akademi.21:430.
6. Svensson LG, Pate IV, Robinson MF, et al. Influence of preservation of perfusion of intraoperatively identified spinal cord blood supply on spinal motor evoked potentials and paraplegia after aortic surgery. *J Vasc Surg* 1991;13:355-365
7. Horiuchi T, Kawaguchi M, Inoue S, et al. Assessment of intraoperative motor evoked potentials for predicting postoperative paraplegia in thoracic and thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *J Anesth*.2011;25:18-28
8. Keyhani K, Miller CC 3rd, Estrera AL, et al. Analysis of motor and somatosensory evoked potentials during thoracic and thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg*.2009;49:36-41
9. Svensson LG, Hess KR, D'Agostino RS, Entrup MH, Hreib K, Kimmel WA, Nadolny E, Shahan DM. Reduction of neurologic injury high risk thoracoabdominal aortic operation. *Ann Thorac Surg* 1998;66:132-138
10. Deniz Y, Buket S. Torasik ve torakoabdominal aort anevrizmaları: cerrahi tedavi. *Turkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg-special Topics* 2014;6:120-124
11. Ling E, Arellano R. Systematic overview of the evidence supporting the use of cerebrospinal fluid drainage in thoracoabdominal aneurysm surgery for prevention of paraplegia. *Anesthesiology*. 2000;93:1115-1122.
12. Hashem M, Cınà C. Anaesthesia for surgical repair of thoracoabdominal aortic aneurysms. *Acta Anaesthesiologica Belgica* 2007;58:45-54
13. Estrera AL, Sheinbaum R, Miller CC, et al. Cerebrospinal fluid drainage during thoracic aortic repair: Safety and current management. *Ann Thorac Surg*. 2009;88:9-15;discussion 15.
14. Murakami H, Yoshida K, Hino Y, et al. Complications of cerebrospinal fluid drainage in the thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg*. 2004;39:243-245.
15. Dardik A, Perler BA, Roseborough GS, et al. Subdural hematoma after thoracoabdominal aortic aneurysm repair: An under-reported complication of spinal fluid drainage? *J Vasc Surg*.2002;36:47-50.
16. Safi HJ, Miller CC 3rd, Huynh TT, et al. Distal aortic perfusion and cerebrospinal drainage in thoracoabdominal and descending thoracic aortic repair: Ten years of organ protection. *Ann Surg*.2003;238:372-380;discussion 80-81.
17. Heller LB, Chaney MA. Paraplegia immediately following removal of a cerebrospinal fluid drainage catheter in a patient after thoracoabdominal aortic aneurysm surgery. *Anesthesiology*. 2001;95:1285-1287.
18. Frederick AH, Donald EM, Glenn PG. A Practical Approach to Cardiac Anesthesia. (Türkçe-Denker ÇE) Torasik aort anevrizmaları ve diseksiyonlarında anestezi. 2014;25:723-734
19. Wong DR, Coselli JS, Anerman K, et al. Delayed spinal cord deficits after thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *Ann Thoracic Surg*.2007;83:1345-1355;discussion 55.
20. Coselli JS, LeMaire SA, Koksoy C, et al. Cerebrospinal fluid drainage reduces paraplegia after thoracoabdominal aortic aneurysm repair: Results of a randomized clinical trial. *J Vasc Surg*. 2002;35:631-639.
21. Kudsioglu T MD. Aort anevrizmaları ve diseksiyonlarında anestezi yönetimi. TARD Akademi.21:417
22. A. Calero, K. Illig. Published in Seminars in vascular surgery 2016. Overview of aortic aneurysm management in the endovascular era.
23. O'Connor CJ, Rothenberg DM. Anesthetic considerations for descending thoracic aortic surgery: Part I. *J Cardio-Thorac Vase Anesth*.1995;9:581-588
24. O'Connor CJ, Rothenberg DM. Anesthetic considerations for descending thoracic aortic surgery: Part II. *J Cardio-Thorac Vase Anesth*.1995;9:734-747