

Travmatik aortik rüptür ve cerrahi onarım

Traumatic aortic rupture and surgical repair

Saleh Alsalehi, Ahmet Şaşmazel, Altuğ Tuncer, Mehmet Özkökeli, Rahmi Zeybek, Hasan Sunar

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Travma, dünya genelinde 35 yaş altı ölümlerin en büyük nedenidir. Travmatik aortik yırtık, bütün karayolu kaza mortalitesinin %18'inden sorumludur. Bu hastaların %80'i, kaza bölgesinde ölür. Sağ kalanların da %50'si, tedavi edilmeden bırakılmaları durumunda 24 saat içinde ölür. Nadir olarak künt göğüs travması ile ilişkili posttravmatik aort psödoanevrizması gelişebilir. Hızlı transport ve resüsitasyon, travma konusunda bilinçli davranma, çokkesitli bilgisayarlı tomografi olanağı ve zamanında girişim, aortik yaralanmadaki mortaliteyi anlamlı şekilde azaltmaktadır. Bu çalışmada araç içi trafik kazasından sonra aort psödoanevrizması gelişen ve kardiyopulmoner bypass tekniği kullanılarak onarım yapılan 33 yaşında bir erkek olgu sunuldu.

Anahtar sözcükler: Aort psödoanevrizması; kardiyopulmoner bypass; travmatik aortik yaralanma.

Trauma is the leading cause of death under the age of 35 years worldwide. Traumatic aortic rupture accounts for 18% of all road traffic accident mortality. Eighty percent of these patients die at the scene of the accident. Of the survivors, 50% die within 24 hours, if left untreated. Rarely, an aortic pseudoaneurysm related to blunt chest trauma may develop. Rapid transport and resuscitation, awareness of the injury, availability of multi-slice computed tomography and timely intervention can significantly reduce mortality in aortic injury. We present a 33-year-old male patient with an aortic pseudoaneurysm which developed after an automobile accident and treated surgically using cardiopulmonary bypass technique.

Key words: Aortic pseudoaneurysm; cardiopulmonary bypass; traumatic aortic injury.

Künt göğüs travmalarından sonra akut aort rüptürü oluşabilmektedir. Akut aort rüptürünün mortalitesi oldukça yüksektir. Travmatik aortik yırtık, karayollarında meydana gelen kazalardaki ölümlerin %18'inin başlıca nedenidir.^[1] Bu hastaların %80'i, kaza bölgesinde ölür. Sağ kalanların ise acil olarak tedavi edilmediği takdirde %50'si, ilk 24 saat içinde kaybedilmektedir.^[2] Bu yazıda trafik kazasından sonra gelişen aort psödoanevrizmasının cerrahi onarım tekniği sunuldu.

OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşındaki erkek hastanın, araç içi trafik kazası sonrası başvurduğu diğer bir hastanenin acil servisinde yapılan ilk klinik değerlendirmesinde; genel durumunun orta, bilincinin açık ve akciğer grafisinde

sol toraks tarafının kapalı olduğu görülmüş ve acil şartlarda ameliyata alınan hastaya, sol posterolateral torakotomi yapıldıktan sonra sol plevra içinden kanama tespit edilmiş. Ameliyat sırasındaki değerlendirmede sol subklaviyan arter sonrası inen aortta anevrizmatik görüntü saptanmış. Kanaması olmayan hasta dren konulduktan sonra ileri inceleme ve tedavi için hastanemize sevk edilmiş.

Ameliyat sonrası dönemde çekilen çokkesitli toraks kontrastlı tomografisinde subklaviyan arterin distalinden başlayan ve inen aorta doğru uzanan 50x70 mm boyutlarında lobüle sınırlı anevrizmatik dilatasyon (psödoanevrizma) saptandı (Şekil 1). Lezyon distalindeki aort segmenti normal idi. Hasta bu bulgularla travmatik aort rüptürü düşünülerek acil olarak ameliyata alın-



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2012.180
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 11 Mart 2010 *Kabul tarihi:* 20 Haziran 2010

Yazışma adresi: Dr. Saleh Alsalehi, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34846 Cevizli, Kartal, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0505 - 876 30 59 e-posta: dr_salehalsalehi@yahoo.com

di. Genel anestezi altında uygun pozisyon verildikten sonra sol femoral bölge eksplere edildi. Femoral arter ve venden kardiyopulmoner baypas (KPB)'a girildi. Hasta 34 °C soğutuldu. Sol 4. interkostal aralıktan posterolateral torakotomi yapıldı. Toraks boşluğunda yapışıklıklar vardı, diseksiyonlarla bu yapışıklıklar giderildi ve inen aorta ulaşıldı. Sol subklaviyan arterin distalından başlayıp inen aorta doğru 5 cm'lik segmentte psödoanevrizması vardı. Transvers aort, sol subklaviyan arter, inen aort ayrı ayrı dönülerek askıya alındı. İnen aorta, sol subklaviyan artere ve transvers aorta klemp konuldu. Atan kalpte proksimal aort perfüzyonu sağlanırken distal aort femoral arter yolu ile beslendi. Anevrizma kesesi açıldı, intima ile adventisyanın bütünlüğünün kaybolduğu görüldü. Anevrizmatik bölge çıkartıldı. Yirmi milimetrelük Dacron tüp greft interpoze edildi. Total perfüzyon zamanı 141 dakika, klemp süresi 73 dakikaydı. Hastanın ameliyat sonrası dönemde nörolojik fonksiyonlarında özellik saptanmadı. Ameliyat sonrası 7. günde taburcu edilen hastanın kontrol çokkesitli toraks kontrastlı tomografisinde patolojik bulgu saptanmadı (Şekil 2).

TARTIŞMA

Travmatik aortik rüptür ölümcül bir hasardır. Otopsi çalışmalarında künt travma sonrası ölümlerin %15'inin aort rüptürü nedeni olduğu bildirilmiştir. Rüptür, olguların %90-95'inde aortik istmusta gelişmektedir. Olguların %5'inde ise rüptür, aortik kapakların üzerinde çıkan aortta oluşmaktadır. Daha seyrek olarak abdominal aort ve distal torakal aortta da rüptür görülebilir.^[3]



Şekil 1. Ameliyat öncesi çekilen çokkesitli toraks kontrastlı tomografisinde anevrizmatik dilatasyon (psödoanevrizma) görüntüsü.

İnen torasik aort, preaortik fasia ile kolumna vertebralise tutunmaktadır. Arkus aortun hareketli bir segment olması ve inen aortun da fasia ile sabitlenmesi nedeniyle, ani duraksamalardan kaynaklanan aort yırtıklarının %80'i istmus aortta oluşmaktadır. Kronik psödoanevrizma olgularında anevrizmatik çapı arttıkça akut diseksiyon veya rüptür insidansı da artmaktadır. Dört santimetreden küçük anevrizma olgularında akut diseksiyon veya rüptür insidansı %8.8 iken, 4-4.9 cm anevrizmada %9, 5-5.9 cm anevrizmada %17.8, 6 cm'den büyük anevrizmada ise %27.9 olmaktadır.^[4]

Düzgün fizik muayene, anında teşhis etmek ve tanı koymak, travmatik aortik psödoanevrizma tedavisi için ihtiyaç vardır.^[5]

Tanıda direkt akciğer grafisinin duyarlılığı %90, özgüllüğü %10'dur. Kontrast aortografi tanıda altın standarttır. Kontrastlı spiral tomografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme torasik aort anevrizmalarında kullanılan tanı yöntemleridir.^[6]

Travmatik aortik diseksiyonlarda hasta cerrahi tedaviye alınmaya kadar agresif beta bloker tedavisi ve afterload'un nitrogliserin veya nitroprussid ile redüksiyonu komplet aortik yırtılma insidansını azaltır.^[7]

Travmatik inen aort yaralanmalarının cerrahi tedavisinde değişik teknikler uygulamaktadır. Aort rüptürü onarımında uygulanan yöntemlerin ortak amacı distal aortik perfüzyonu artırarak spinal kordu iskemiden korumaktır.^[8] Aort rüptürü onarımında uygulanan yöntemlerden biri de heparinize kateterle pasif şant (Gott) uygulamasıdır. Sol ventrikül ya da çıkan aort ile distal



Şekil 2. Ameliyat sonrası çekilen kontrol çokkesitli toraks kontrastlı tomografisinin görüntüsü.

aort veya femoral arter arasına şant kateteri yerleştirerek uygulanır. Bu yöntemin dezavantajı, distal akım miktarının kontrol edilememesi ve parapleji oranının yüksek olmasıdır. İkinci yöntem, heparinsiz ya da düşük doz heparin (100 mg/kg) kullanarak santrifugal pompayla yapılan sol atriyo-femoral veya atriyo-distal aorta baypas yöntemidir. Bu yöntem, spinal kord iskemisini önlemedeki etkinliği ve düşük mortalite oranı ile özellikle kompleks rüptürlerde önerilir. Üçüncü yöntem, “basit klempaj” olarak adlandırılan bu yöntemde klemp süresi 30 dakikanın altında tutulmalıdır.^[9,10] Bizim olgumuzda kullandığımız yöntem ise KPB yöntemidir. Genellikle bu yöntemde hasta soğutulmuş derin hipotermi ve spinal koruma sağlanır. Bizim hastamız 34 °C’ye kadar soğutulmuş, atan kalp ile proksimal aort segmenti ve beyin perfüzyonu sağlandı, femoral artere konulan kanül sayesinde de distal aortik perfüzyon sağlandı. Bu şekilde hem hafif hipotermi sağlanmış oldu hem de proksimal ve distal aortik perfüzyon sağlanarak beyin ve spinal koruma gerçekleştirildi.

Son dönemde bazı merkezlerce travmatik aortik psödoanevrizma onarımı endovasküler stent tekniği kullanarak uygulanmaktadır. Kaya ve ark.nın^[11] 100 hastayı içeren çalışmalarında endovasküler stent greftleme tekniği kullanılarak düşük mortalite ve morbidite elde edildiği bildirilmiştir.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Greendyke RM. Traumatic rupture of aorta; special reference to automobile accidents. JAMA 1966;195:527-30.
2. Fabian TC, Richardson JD, Croce MA, Smith JS Jr, Rodman G Jr, Kearney PA, et al. Prospective study of blunt aortic injury: Multicenter Trial of the American Association for the Surgery of Trauma. J Trauma 1997;42:374-80.
3. Turney SZ. Blunt trauma of the thoracic aorta and its branches. Semin Thorac Cardiovasc Surg 1992;4:209-16.
4. Coady MA, Rizzo JA, Hammond GL, Kopf GS, Elefteriades JA. Surgical intervention criteria for thoracic aortic aneurysms: a study of growth rates and complications. Ann Thorac Surg 1999;67:1922-6.
5. Akköse S, Bulut M, Cikrikler HI, Armağan E, Ateş M. Traumatic aortic rupture: a case report. [Article in Turkish] Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2004;10:57-9.
6. Reardon MJ, Hedrick TD, Letsou GV, Safi HJ, Espada R, Baldwin JC. CT reconstruction of an unusual chronic posttraumatic aneurysm of the thoracic aorta. Ann Thorac Surg 1997;64:1480-2.
7. Girardi L, Isom OW. Repair of traumatic aortic valve disruption and descending aortic transection. Ann Thorac Surg 2000;69:1251-3.
8. von Oppell UO, Dunne TT, De Groot MK, Zilla P. Traumatic aortic rupture: twenty-year metaanalysis of mortality and risk of paraplegia. Ann Thorac Surg 1994;58:585-93.
9. Olivier HF Jr, Maher TD, Liebler GA, Park SB, Burkholder JA, Magovern GJ. Use of the BioMedicus centrifugal pump in traumatic tears of the thoracic aorta. Ann Thorac Surg 1984;38:586-91.
10. Scheinin SA, Cooley DA. Graft replacement of the descending thoracic aorta: results of “open” distal anastomosis. Ann Thorac Surg 1994;58:19-22.
11. Kaya A, Heijmen RH, Rousseau H, Nienaber CA, Ehrlich M, Amabile P, et al. Emergency treatment of the thoracic aorta: results in 113 consecutive acute patients. Eur J Cardiothorac Surg 2009;35:276-81.