

Künt Travmaya Bağlı Akut Aort Transeksiyonunda Endovasküler Tedavi

Endovascular Treatment of Acute Aortic Transection Following Blunt Trauma: Case Report

Orkut GÜÇLÜ,^a
Sinan DEMİRTAŞ,^a
Volkan YÜKSEL,^a
Serhat HÜSEYİN,^a
Suat CANBAZ^a

^aKalp ve Damar Cerrahisi AD,
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Edirne

Geliş Tarihi/Received: 07.11.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 09.02.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Orkut GÜÇLÜ
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Edirne,
TÜRKİYE/TURKEY
drorkut@gmail.com

ÖZET Aort transeksiyonu, künt göğüs travmalarını takiben meydana gelebilmektedir. Bu tip yaralanması olan hastalara yaklaşım tarzı hâlen tartışmalıdır. Kan basıncı kontrolü ve seri radyolojik izleme ile yapılan gecikmeli yönetim yaklaşımı güvenli ve önerilen bir seçenektir. Bu yazıda, akut künt travma nedeni ile istmik aortik segmentte transeksiyon oluşan 25 yaşındaki bir erkek olgu sunulmuştur. Torasik aortanın proksimal segmenti endovasküler yöntem ile onarılmıştır. Her ne kadar endovasküler stent tedavisi minimal invaziv bir yöntem sunuyorsa da, endovasküler stentlerin uzun süreli dayanıklılıkları halen bilinmemektedir. Torasik aort transeksiyonunda kullanılan endovasküler tamir yöntemin yüksek uygulanabilirliğinin açık cerrahi yöntemle göre bir avantaj olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Torasik yaralanmalar; endovasküler prosedürler

ABSTRACT Aortic transection may occur following major blunt chest traumas. The approach to patients with such an injury is controversial. Delayed operation attempt with blood pressure control and serial radiological monitoring are reliable and suggested options. Here, we present a 25 years-old male patient with acute blunt traumatic aortic transection in the isthmic portion of the aorta. Proximal segment of thoracic aorta was repaired by endovascular stenting. Although, endovascular stenting offers a minimally invasive method of treatment but the long-term endurance of the endovascular stent is still unknown. We think that the greater applicability of the endovascular repair of the thoracic aortic transection is an advantage over the open surgery.

Key Words: Thoracic injuries; endovascular procedures

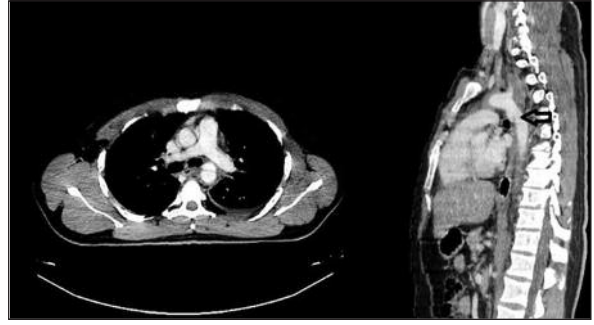
Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci 2016;28(1):29-31

Künt travmaya bağlı gelişen aort transeksiyonu klinik pratikte nadir görülen fakat yüksek mortalite ve morbidite oranlarıyla seyreden bir yaralanmadır.¹ Bu tip yaralanmalar genellikle trafik kazaları sonucunda meydana gelmektedir. Bu hastaların da sadece %15-20'si sağ kalmaktadır. Eğer erken müdahale yapılmazsa geriye kalan hastaların yarısı yaşamlarını kaybetmektedir.² Yaralanma aortun herhangi bir segmentinde olabilmekle birlikte, otopsi serilerinde %54-65, hastaneye ulaşabilen hastaların ise %85'inde aortik istmus bölgesinde olduğu bildirilmiştir.¹ Özellikle bu bölgede olan yaralanmalar sol subklaviyan arter distalinde yer aldığından, son yıllarda bu hastalarda endovasküler yöntem ile onarım tercih edilir bir tedavi seçeneği olmaya başlamıştır.

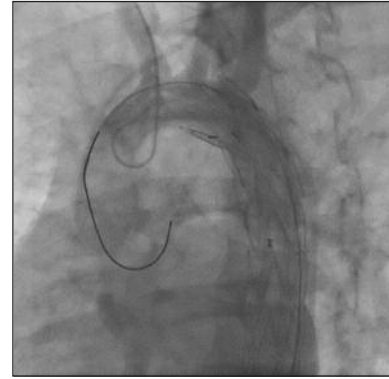
Bu çalışmada, akut torasik aort transeksiyonu nedeniyle başarılı endovasküler onarım uygulanan bir olgu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Yirmi beş yaşındaki erkek olgu, araç içi trafik kazası nedeniyle hastanemize başvurdu. Göğüs ön yüzünde ve sol yan ağrısı olan, nefes darlığı tarifleyen hastanın hemodinamik bulguları olağandı. Direkt grafisinde sol akciğer kontüzyonu şüphesi olması üzerine çekilen kontrastlı torako-abdominal bilgisayarlı (BT) desendan aortada, sol subklavyen arter çıkımının yaklaşık 3 cm distalinden başlayan ve 5 cm'lik segmentte devam eden çift lümen görüntüsü saptandı (Resim 1). Bunun üzerine olguya endovasküler girişim kararı alındı. Olgu supin pozisyonunda masaya alındı. Lokal anestezi ve sedasyon desteği altında sağ ana femoral arter cerrahi olarak hazırlandı. 7,500 IU heparin ile aktive edilmiş pıhtılaşma zamanının (ACT) 250-300 saniye arasında olmasına dikkat edildi. Sol femoral bölgenin kazaya bağlı oluşan doku yaralanması nedeni ile uygun olmaması, sol subklavyen arter ağzının da işlem sırasında kapanması ihtimali olduğundan anjiyografik değerlendirmenin yapılabilmesi için 6 French metrik pigtail kateter perkütan yolla sağ aksiller arterden arkus aortaya hidrofilik kılavuz tel üzerinden ilerletildi. Çok amaçlı kateter sağ ana femoral arterden çıkan aortaya hidrofilik kılavuz tel üzerinden ilerletildi. Kateter içerisinden ultrastiff kılavuz tel gönderilip kateter geri çekildi. 26x100 mm Valiant torasik endogreft (Medtronic AVE, Santa Rosa, CA, ABD) ultrastiff kılavuz tel üzerinden sol subklavyen arter ostiyumunun hemen distaline yerleştirildi. Böylece sol subklavyen arter ostiyumu kapatılmadan transeksiyon bölgesinin yaklaşık 3-4 cm distaline kadar uzanacak şekilde greftin yerleştirilmesi gerçekleştirildi. Çekilen kontrol aortografide transeksiyon bölgesinin dışlandığı ve greftten kaçak olmadığı görüldü (Resim 2). Girişimin başarılı olduğu düşünülerek olgu yoğun bakım ünitesine alındı. Olgu birgün yoğun bakımda izlendikten sonra servise alındı. Servis izlemleri sorunsuz olan olgu postoperatif dördüncü gün taburcu edildi.



RESİM 1: Desendan aortanın proksimal segmentindeki transeksiyonun çok kesitli kontrastlı bilgisayarlı tomografi görüntüsü.



RESİM 2: İntraoperatif işlem sonrası çekilen kontrol aortografi görüntüsü.

TARTIŞMA

Akut aort transeksiyonu olan hastalar genellikle multipl travmalı olduklarından diğer organ sistemlerinin travmalarına ait semptomlar görülmektedir. Bu duruma bağlı olarak da hastalar, göğüs ve sırt ağrısından derin hemorajik şok tablosuna kadar çeşitli bulgularla gelebilmektedir. Aort transeksiyonu künt bir travma sonucu oluşmuşsa sıklıkla her üç aort katmanını içerisine alan düzgün kenarlı ve transvers bir yırtık meydana gelmektedir.³ Tanı konulurken hızlı davranılması hayat kurtarıcı bir rol oynamaktadır. Aort gölgesinde silinme, medias-tende genişleme ve trakeal deviasyon teleradyografide görülebilmektedir. Kesin tanı çoğunlukla kontrastlı BT ile konulmaktadır. Bu hastaların tedavisinde hangi yöntemin uygulanacağına dair kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Hastaya yoğun bakımda invaziv monitörizasyon ile yakın tansiyon takibi yapıp en uygun tedavi yöntemini belirleyerek bir an evvel uygulamak öncelikli olarak gereklidir. Stabil olmayan hasta grubunda açık

cerrahi tercih nedeni iken, klinik durumu daha dengeli olup uygun greftin gelmesini bekleyebilecek olan hastalarda endovasküler greft ile onarım uygulanabilmektedir.⁴ Bizim olgumuzun da klinik durumu stabil olduğundan ve greft hazırlanması için gereken süre kısa olduğundan endovasküler yöntem tercih edilmiştir.

Cerrahi tekniklerdeki ilerlemelere karşın torasik aort transeksiyonunun konvansiyonel cerrahi yöntemlerle tedavisi yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahiptir.¹ Minimal invaziv yöntemlerden biri olan endovasküler stent greft uygulamaları 1991 yılından beri özellikle infrarenal abdominal aort anevrizmalarında kullanılmaktadır. Yıllar içindeki teknolojik gelişmeler ile torasik aort yaralanmalarında da yeni nesil stent greftler kullanılmaya başlanmıştır.¹ Bu yöntem, çoğu hastada lokal anestezi altında bile femoral arterler yoluyla uygulanabilecek bir tedavi seçeneğidir. Endovasküler yöntemle tedavi edilen hastalarda pulmoner komplikasyon, hipotansiyon, spinal kord iskemisi ve son dönem renal yetmezlik oluşma riski açık cerrahi yapılan gruba göre daha düşük bulunmuştur.⁵

Endovasküler yöntem ile tedavide uygun hasta seçimi ve planlama çok önemlidir. Arkus aortanın açılanması, aortanın çapı, lezyonun yeri ve uzunluğu dikkat edilmesi gereken başlıca noktalardır. Örneğin; daha küçük çaplı greft olmadığından grefti yerleştirebilmek için aortanın en azından 2 cm çapında olması gereklidir. Aynı zamanda %20 oranında daha geniş bir greft seçerek yapılabilecek bir "oversizing" ile greft migrasyonu ve Tip 1 "endoleak" in önüne geçilebilmektedir. Bu olguda da lezyon bölgesindeki aort çapı yaklaşık 22 mm olduğundan 26 mm çapında bir greft kullanılmıştır. Aort çapının yanı

sıra sağlam aort dokusunun da endogreftin proksimal ve distal yerleşim bölgelerinde uzunluğunun en az 2 cm olması gereklidir. Eğer yırtık sol subklavyen arter çıkımına çok yakın ise grefte yeterli yerleşim alanı bırakabilmek için subklavyen arter kapatılabilmektedir. Bu durumda bile zengin kolateral dolaşımdan dolayı sol kolda iskemi nadir görülebilmektedir. Bu olguda desendan aortadaki yırtık sol subklavyen arter çıkımının 3 cm distalinden başladığından böyle bir sorunla karşılaşmamıştır. Ayrıca, açık cerrahideki proksimal aortanın klemplenmesi ve uzun süreli hipotansiyon nedeni ile spinal dolaşım sorunları ortaya çıkabilmektedir.⁶ Bu olguda desendan aortadaki yırtık yaklaşık 5 cm'lik bir segmenti etkilediğinden kullanılan kısa greft ile spinal dolaşım ile ilgili bir sorunla karşılaşmamıştır.

Sonuç olarak, künt göğüs travmalarına bağlı aort yaralanması kesin bir yaklaşım, tanı ve tedavi standardı içermeyen, yüksek mortalite ve morbidite oranları ortaya çıkan bir durumdur. Kontrastlı BT ile kısa zamanda tanı koymak ve tedavi stratejisini belirlemek mümkündür. Uzun dönem sonuçları net olarak bilinmese de akut aortik transeksiyonda endovasküler onarım konvansiyonel cerrahiye göre birçok avantaj sağlamaktadır. Kısa ve orta dönemde elde edilen veriler uzun dönemde de sağlanabilirse bu yöntem altın standart tedavi olma iddiasını sürdürmeye devam edecektir. Ülkemizde, endovasküler tedavinin acil şartlar altında uygulanması gerektiği durumlarda her merkezde uygun boyda ve çapta stent greft temini kısa süre içerisinde sağlanamamaktadır. Bu durumda hastanın klinik durumu elveriyorsa başka bir merkeze gönderilmesi hayat kurtarıcı olabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Nzewi O, Slight RD, Zamvar V. Management of blunt thoracic aortic injury. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;31(1):18-27.
2. Steuer J, Björck M, Sonesson B, Resch T, Dias N, Hultgren R, et al. Durability of endovascular repair in blunt traumatic thoracic aortic injury: long-term outcome from four tertiary referral centers. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2015;50(4):460-5.
3. Küçükarslan N, Süngün M, Yılmaz M, Ulusoy E, Us MH, Güler A, et al. [Missed aortic transection following blunt trauma: a case report]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2007;13(2):158-61.
4. Aslim E, Akay TH, Ozkan S, Harman A. Endovascular therapy for thoracic and abdominal aortic emergencies. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008;14(3):192-200.
5. Kalender M, Kunt AG, Tasar M, Gokmengil H, Karaca OG, Ecevit AN, et al. Successful treatment of traumatic late rupture of thoracic aorta: case report. *Damar Cer Derg* 2014;23(2):107-10.
6. Leurs LJ, Bell R, Degrieck Y, Thomas S, Hobo R, Lundbom J; EUROSTAR; UK Thoracic Endograft Registry collaborators. Endovascular treatment of thoracic aortic diseases: combined experience from the EUROSTAR and United Kingdom Thoracic Endograft registrar. *J Vasc Surg* 2004;40(4):670-9.