



OLGU SUNUMU

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.
2014; 28 (1): 29 - 32
<http://www.fusabil.org>

Torasik Aort Transeksiyonunda Acil Endovasküler Stent Greft Uygulamaları *

Ayhan UYSAL
Oktay BURMA
İbrahim Murat ÖZGÜLER

Fırat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahisi
Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE

Travmatik torasik aort yaralanmaları yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Sıklıkla bu hastalarda çoklu yaralanmalar da bulunmakta olup aortun tamiri çoğu zaman ertelenmektedir. Açık cerrahi yüksek risk içerdiğinden dolayı, aortun tamiri için endoluminal greftler bir alternatif tedavi önerisi olarak kabul görmektedir. Bu olgu sunumunda trafik kazasında aynı araç içinde meydana gelen 54 ve 26 yaşlarında iki kadın hastada desenden aortada saptanılan aort transeksiyonlarının acil olarak yapılmış olan endovasküler stent greft ile başarılı tedavilerini sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Transeksiyon, travma, endovasküler, aort.

Emergency Stent Grafting at Thoracic Aortic Transections

Traumatic thoracic aortic injuries are associated with high mortality and morbidity. These patients often have multiple injuries, and delayed aortic repair is frequently used. Because of the high risk for open surgery, endoluminal grafts offer an alternative to open surgical repair. In these case report we aimed to present a successful emergency repair of aortic transections for two women, 54 and 26 years old victims of same traffic accident, by endovascular stent grafts.

Key Words: Transection, trauma, endovascular, aorta.

Giriş

Künt torasik aort yaralanmalarının, yüksek mortalite oranları ile travma hastalarında ölümlerin intrakraniyal hemorajiden sonra en sık ikinci sebebi olduğu düşünülmektedir. Günlük yaşamda giderek artan sayıda trafik kazaları nedeniyle künt travmatik torasik aort yaralanmalarına daha sık rastlanılmaktadır. Bu hastaların çoğu olay yerinde kaybedildikleri için % 25'den daha az bir kısmının hastaneye canlı olarak ulaşabildiği, bu hastaların da % 50'den fazlasının ilk 24 saatte kaybedildiği tahmin edilmektedir (1, 2).

Günlük çalışma pratiğinde sık rastlanmaması, hastaların çoğunda diğer organ yaralanmalarının eşlik etmesi ve kendine ait bulguların silik olması, erken dönemde tanının konulmasını güçleştirmektedir. Bu olgu sunumunda aynı trafik kazasında biri erken dönemde bir diğeri de gecikmiş olarak tanı konularak başarılı endovasküler tedavi uygulanan iki olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

OLGU 1: 54 yaşında kadın hasta acil servismize araç içi trafik kazası nedeniyle ambulans ile getirildi. Genel durum orta, şuur açık, koopere, oryante durumdaydı. Arteriyel tansiyon değerleri 130/65 mmHg, kalp atımı 128/dk idi. Hastada fizik muayenede dış görünüş olarak herhangi bir patolojik bulgu yoktu. Hemogram ve biyokimyasal değerleri normal olan hastanın olay anından itibaren sırt ağrısı ve nefes darlığı tarif etmesi üzerine çekilen bilgisayarlı tomografik anjiyografi (BTA) neticesinde ligamentum arteriozum düzeyinde 5 cm'lik segmentte aortik transeksiyon saptandı (Şekil 1). Hasta acil olarak hibrit operasyon odasına alındı. Genel anestezi altında hastanın bilateral femoral arterleri explore edildi ve 30x30x117 mm'lik stent greft sol subklaviyen arter distalinden itibaren transeksiyon segmenti boyunca yerleştirildi (GORE, TAG, Thoracic Endoprosthesis USA). Kontrol dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA)'da herhangi bir endoleak tespit edilmemesi üzerine işlem sonlandırıldı. Bir gün yoğun bakım ünitesinde kalan ve servis takiplerinde komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 3. günde şifa ile taburcu edildi. Postoperatif 1. ay yapılan kontrol BTA'de stent greftin açık olduğu ve herhangi bir komplikasyonun olmadığı gözlemlendi (Şekil 2).

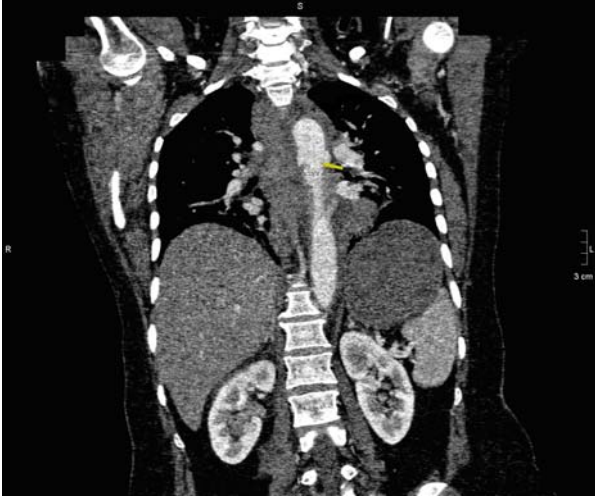
Geliş Tarihi : 21.11.2013
Kabul Tarihi : 25.12.2013

Yazışma Adresi Correspondence

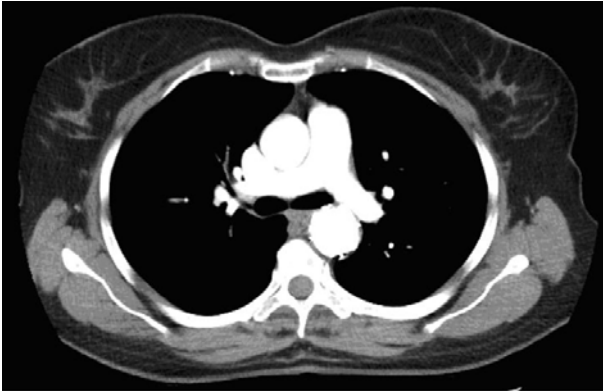
Ayhan UYSAL
Fırat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Kalp ve damar Cerrahisi
Anabilim Dalı,
Elazığ-TÜRKİYE

uysalay23@yahoo.com

* 16. Ulusal vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi, 26-29 Ekim 2013, İstanbul



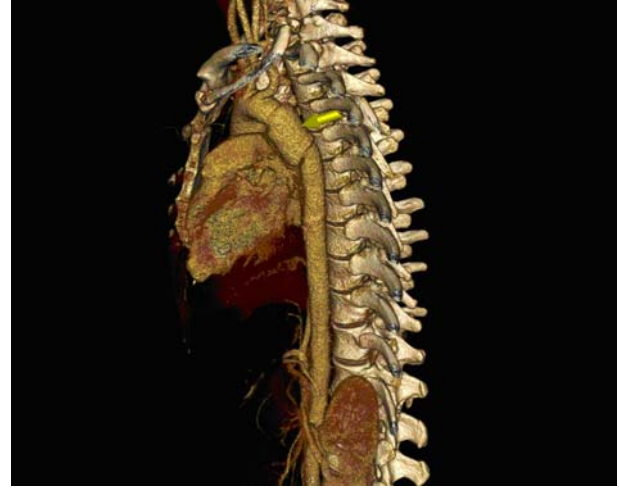
Şekil 1. Duktus arteriyozus seviyesinde 5 cm'lik transeksiyon.



Şekil 2. 1. ay kontrol BT anjiyografi

OLGU 2: 26 yaşında kadın hasta bir önceki hasta ile aynı araç içinde meydana gelmiş olan trafik kazası nedeniyle acil servisimize ambulans ile getirildi. Genel durumu orta, şuur açık, koopere ve oryante durumdaydı. Arteriyel tansiyon değerleri 125/55 mmHg, kalp atım hızı 132/dk düzeylerindedi. Fizik muayenesinde sol femur anteromedial kısımda ve sol humerus posterior bölgede açık yaraları ve bu ekstremitelerinde şekil bozukluğu mevcuttu. Hastanın hemogram ve biyokimyasal verileri normal sınırlarda idi. Hastanın kardiyovasküler muayenesinde herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı. Solunum sistemi muayenesinde takipne mevcuttu. Hastanın acil serviste çekilen röntgenogramlarında sol femur ve sol humerusta kırık tespit edilmiş olması nedeniyle ortopedi kliniğine yatırıldı. Klinik takiplerinde kırık olan ekstremiteler atele alınarak cerrahi operasyonları için hazırlık yapılırken nefes darlığı şikayetlerinde artış tespit edilmesi üzerine tekrarlanan solunum sistemi muayenesi sonucunda sol akciğerde solunum seslerinde azalma tespit edilmesi üzerine göğüs cerrahisi konsültasyonunun önerisi ile BTA'sı yapıldı. Yapılan BTA sonucunda sol akciğerde pnömotoraks tespit edildi ve bununla birlikte duktus arteriyozus seviyesinde 8 cm'lik segmentte aortik transeksiyon olduğu görüldü (Şekil 3). Torakal drenaj tüpü

uygulandıktan hemen sonra hasta önceki olgunun hemen ardından endovasküler stent greft uygulanması amaçlı hibrit operasyon odasına alındı. Genel anestezi altında bilateral femoral arterler eksplore edildi. 26x26x152 mm'lik aortik stent greft sol subklaviyen arter distalinden transeksiyon segmenti boyunca yerleştirildi (GORE, TAG, Thoracic Endoprosthesis USA). Kontrol DSA sonrasında komplikasyon tespit edilmemesi üzerine işlem sonlandırıldı (Şekil 4). Hasta işlem sonrasında yoğun bakım ünitesine alındı. Bir gün yoğun bakım ünitesinde kalan ve servis takiplerinde komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 3. günde kırıkları nedeniyle opere edilmesi amacıyla ortopedi kliniğine devir edildi.



Şekil 3. İkinci olgunun duktus arteriyozus seviyesindeki transeksiyon görüntüsü



Şekil 4. Yerleştirilmiş stent greft görüntüsü

Tartışma

Göğüs ve aortanın travmatik yaralanmalarının büyük kısmı kurşun yada delici kesici aletle olan yaralanmalara bağlıdır. Bunun yanında diğer önemli bir neden ise künt travmalardır. Künt toraks travması sonucunda en sık görülen vasküler organ patolojisi aortun travmatik transeksiyonu yada rüptürüdür. Aortada meydana gelen lezyonlar basit kontüzyon, intramural hematoma, intimal yırtık, yalancı anevrizma veya rüptür şeklinde olabilir (3).

Daha önceki yayınlarda travmatik aort transeksiyonlarının en sık sebebi %96.7 ile trafik kazaları olarak belirtilmiş olup, %3.3'lük oran ile ikinci sırada yüksekten düşmeler yer almaktadır (4, 5). Ani horizontal deselerasyon varlığında desenden aorta ve diğer aort bölümleri nisbeten farklı hızlarda deselere olurlar. Bu nedenle aortik istmusta aşırı bir yüklenme olur. Aortanın göğüs kafesi ve vertebral kolon arasına sıkışması sonucunda en zayıf yer olan duktus arteriyozusun çıktığı yerde yırtılma daha sık görülür. Horizontal deselerasyonda rüptür sıklıkla istmusta görülürken vertikal deselerasyonlarda asenden aort veya arkus aorta daha sık hasarlanır (3). Bizim iki hastamızda da aynı araç içinde meydana gelmiş olan trafik kazası sonucu horizontal deselerasyona maruz kalma nedeniyle daha çok beklenildiği üzere istmus bölgesinde aortik transeksiyon saptandı.

Künt toraks travması olup da retrosternal göğüs ağrısı, interskapular ağrı, dispne, distal nabızların zayıf olması gibi semptom ve bulguların mevcut olduğu hastalarda telegrafide üst mediastinal genişleme, aort kontüründe silinme, trakeada deviasyon, plevral efüzyon gibi bulguların da eşlik etmesi halinde aortik transeksiyon akla gelmeli ve olası tanıyı doğrulamak amaçlı BTA çekilmesi önerilmektedir (6, 7). Bizim ilk hastamızın interskapular ağrısı ve nefes darlığı olması nedeniyle BTA acil serviste yapılarak tanı erken dönemde konuldu. Ancak ikinci hastada klinik semptomların silik olması ve sadece sol humerus ve sol femur fraktürü saptanılması üzerine hasta ortopedi kliniğine yatırıldı ve takipleri sırasında nefes darlığının olması üzerine tekrarlanan solunum sistemi muayenesinde sol akciğerde solunum seslerinde azalma tespit edilmesi neticesinde göğüs cerrahisi konsültasyonu önerisi ile istenilen BTA'da tanı konulabildi.

İnen aortanın transeksiyonlarının geleneksel tedavisi sol torakotomi ile lezyon proksimalinin ve distalinin damar klempleri ile kontrol altına alınması, uygun vakalarda primer tamir ve gereken vakalarda ise greft

Kaynaklar

1. Kwolek CJ, Blazick E. Current management of traumatic thoracic aortic injury. *Seminars in vascular surgery*. 2010; 23: 215-220.
2. Patel HJ, Hemmila MR, Williams DM, Diener AC, Deeb GM. Late outcomes following open and endovascular repair of blunt thoracic aortic injury. *Journal of Vasc Surg* 2011; 53: 615-621.

interpozisyonu olarak bilinmektedir. Ancak son yıllarda endovasküler tekniklerin gelişmesine paralel olarak aort transeksiyonu olan hastalarda endovasküler tedavi geleneksel tedavinin önüne geçmiştir (8).

Endogreftin proksimal ve distal yerleşim bölgelerinde, çapın yanı sıra sağlam aort dokusunun uzunluğu da önemlidir ve en az 2 cm olmalıdır. Bu nedenle yırtığın sol subklaviyen artere yakın olduğu durumlarda, yeterli yerleşim alanı yaratmak için subklaviyen arter kapatılabilir. Bu durum zengin kollateraller nedeniyle ender olarak kolda iskemiyeye yol açmaktadır. Ayrıca lezyon lokalize olduğu için spinal dolaşımı da minimal etkilemektedir (9). Ancak özellikle sağ vertebral arterin dominant olduğu durumlarda profilaktik olarak revaskülarizasyonu önerenler de vardır (10). Bizim hastalarımızın ikisinde de subklaviyen arter distalinde stent greftin oturtulabileceği yeterli sağlam aort dokusu bulunduğundan böyle bir gereksinim duyulmadı ve işlem sonrası takiplerde de herhangi bir komplikasyon saptanmadı.

Yapılan bir çalışmada açık cerrahi uygulanan travmatik aort transeksiyonlu hastalarda mortalite oranı %19'larda iken, endovasküler tedavi uygulanan hastalarda bu oranın %9'larda olduğu tespit edilmiştir. Açık cerrahinin mortalitesinin bu derece yüksek olmasının başlıca sebepleri ise spinal kord hasarı ve son dönem böbrek yetmezliğinin gelişmesi olarak bildirilmiştir (11). Bununla birlikte travma nedeniyle bu hastaların birçoğunda hemodinamik instabilite bulunduğundan aortanın klemplenme ve deklempenme esnasındaki kardiyak hemodinamik değişikliklerinde cerrahi mortaliteyi arttırdığına dair bilgiler mevcuttur. Buna karşılık endovasküler stent greft ile uygulanan tedavinin avantajları ise kısa süren işlem zamanı ile birlikte düşük mortaliteye sahip olması, erken zamanda uygulandığında rüptürün engellenebilmesi ve multitravmalı hastalar için daha düşük heparin dozlarını gerektirmesidir (12). Bu olgularda da kısa süre içerisinde uygulanabilmiş olan endovasküler tedavi neticesinde herhangi bir kardiyak yada renal komplikasyon gelişmeden başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç olarak; künt travmaya bağlı aortik transeksiyonlarda hibrit ameliyathane koşullarında hızlı müdahale ile yapılabilen endovasküler stent greft uygulaması, bu hastalar için düşük mortalite ve morbidite oranları ile birlikte hayat kurtarıcı olabilmektedir. Şiddetli künt toraks travmalarında hasta takipleri sırasında her zaman için aortik bir yaralanmanın olabileceği ihtimali akla getirilmelidir.

3. Buket S, Yağdı T, Çıkrıkçıoğlu M, Durmaz İ. Aortanın Travmatik Lezyonları. In: Buket S, Yağdı T (Editors). *Aort Cerrahisi*. 2003 Edition. Tavaslı Matbaası 2003: 407-438.
4. Lee WA, Matsumura JS, Mitchell RS, et al. Endovascular repair of traumatic thoracic aortic injury: Clinical practice guidelines of the society for vascular surgery. *Journal of Vasc Surg* 2011; 53: 187-192.

5. Propper BW, Clouse WD. Thoracic aortic endografting for trauma: a current appraisal. *Archives of Surgery*. 2010; 145: 1006–1011.
6. Choudhri AF, Norton PT, Carr TM, et al. Diagnosis and treatment planning of acute aortic emergencies using a handheld DICOM viewer. *Emerg Radiol* 2013; 20: 267–272.
7. Agee CK, Metzler MH, Churchill RJ, Mitchell FL. Computerized tomographic evaluation to exclude traumatic aortic disruption. *J Trauma* 1992 ; 33: 876-881.
8. Xenos ES, Abedi NN, Davenport DL, et al. Meta-analysis of endovascular vs open repair for traumatic descending thoracic aortic rupture. *J Vasc Surg* 2008 ; 48: 1343-1351.
9. Saniođlu S, Şahin S, Aydođan H, Barutça H, Eren E. Akut travmatik aort transeksiyonunda endovasküler onarım: Olgu sunumu. *Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi* 2012; 18: 178-180.
10. Matsumura JS, Lee WA, Mitchell RS, et al. The Society for Vascular Surgery Practice Guidelines: management of the left subclavian artery with thoracic endovascular aortic repair. *J Vasc Surg* 2009; 50: 1155-1158.
11. Irace L, Laurito A, Venosi S, et al. Mid- and Long-Term Results of Endovascular Treatment in Thoracic Aorta Blunt Trauma. *The Scientific World Journal* 2012; 1-4.
12. Ferrari E, Tozzi P, von Segesser L. Thoracic aorta emergencies: is the endovascular treatment the new gold standard? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2006; 5: 730-734.