

KÜNT TRAVMATİK AORT YARALANMASI: ACİL SERVİSTE DOĞRU VE ERKEN TANI PROBLEMİ (OLGU SUNUMU)

OUR TRAUMA CASES OF LAST NINE YEARS

Dr. Hakan GÜVEN, Dr. Ekrem KAYA, Dr. Havva ŞAHİN

ÖZET: Acil servise ulaşabilen künt travmatik aort yaralanması olguları oldukça enderdir. Bu hastaların genellikle multipl travmaya maruz kalmış olması tanı ve tedavilerini daha komplike hale getirir. Bu tanının akla getirilmesi, teşhis için ilk basamaklardan biridir. Bu nedenle, multitravmalı tüm hastalarda künt aort yaralanması olasılığı daima düşünülmelidir. Bu olgu sunumu, künt kafa travması, intraabdominal kanama nedeniyle öncelikle laparotomi yapılan ve daha sonra peroperatuvar künt aort yaralanması da tanısı konan bir travma hastasında geç tanının nedenlerini tartışmak üzere yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Acil servis, künt travmatik aort yaralanması, geç tanı

SUMMARY: The patients with blunt aortic injury who reach the emergency department alive are very rare. These patients are often multiple injured which complicates their diagnosis and treatment. To remind diagnosis of blunt aortic injury is the first step of accurate diagnosis. Therefore, the possibility of a blunt aortic injury should be considered in all patients who are multiply injured. The presented case is initially operated on blunt head trauma, and intraabdominal bleeding afterwards blunt aortic injury diagnosed lately in peroperatively. Based on this experience, we have discussed the causes of late diagnosis.

Keywords: Emergency Department, Blunt traumatic aortic injury, late diagnosis

GİRİŞ

Travma sonucu oluşan torasik aort yaralanmaları, tüm künt toraks yaralanmaları arasında %4 oranında görülen ciddi yaralanmalardır^(1,2,3). Bu hastaların büyük bir kısmı olay yerinde yaşamını yitirmektedirler, ancak hastane öncesi travma organizasyonunun iyi olduğu ülkelerde bu yaralıların %10-18'i hastanelere ulaşmaktadır⁽⁴⁾. Acil servislerin çalışma pratiğinde travmatik aort yaralanmalarına pek sık rastlanılmaması, genellikle beraberinde farklı sistemlerinde yaralanmalarının olması, ve kendine ait özgün bulguların silik olması erken dönemde tanıyı güçleştiren nedenlerdir. Sunulan olgu ile, acil servislerde künt torasik aort yaralanması (KTAY) olan bir multitravmalı hastaya yaklaşım esasları irdelenecektir.

OLGU BİLDİRİMİ

40 yaşında bayan hasta (AY, Dosya no:013910), 11.07.00 tarihinde saat 10:00 civarında araç içi trafik kazası sonucu en yakın hastaneye götürülmüştür. İlk müdahale sonrası hasta, genel beden travması ve künt kafa travması ön tanısı ile ambulansla hastanemize sevk edildi. Hasta saat 16:00

civarında acil servisimize ulaştığında, ilk değerlendirmede havayolu açık, spontan solunumu mevcut, solunum sayısı 32/dak., sistolik kan basıncı 50 mmHg, nabız 136/dak. idi. Kısa nörolojik muayenesinde Glasgow Koma Skoru (GKS) 8, pupillalar izokorik ve mid-dilate, ışık refleksi: +/+ idi. Eksternal olarak, hastanın sağ temporalde 6 cm'lik cilt altı kesisi, sol omuzda, sol femur ve kruris ön yüzde ekimozları ve cilt abrazyonları vardı.

İkincil değerlendirmede; Baş ve boyun bölgesinde fasiyal asimetri, otoraji, kranial kemiklerde çökme fraktürü, maksillo-fasiyal yaralanma ve boyun venlerinde distansiyon ve trakeal deviasyon tespit edilmedi. Ağrılı uyarılarla ekstremitelerini çekiyor, DTR normoaktif ve bilateral Babinski pozitif değerlendirildi. Solunuma her iki hemitoraks eşit katılıyor, ciltaltı anfizem yoktu, dinlemekle akciğer sesleri solda hafif azalmıştı. Kalp sesleri normaldi. Batın doğal görünümde idi. Pelvis ve ekstremitelerin kemik bütünlüğü doğal idi.

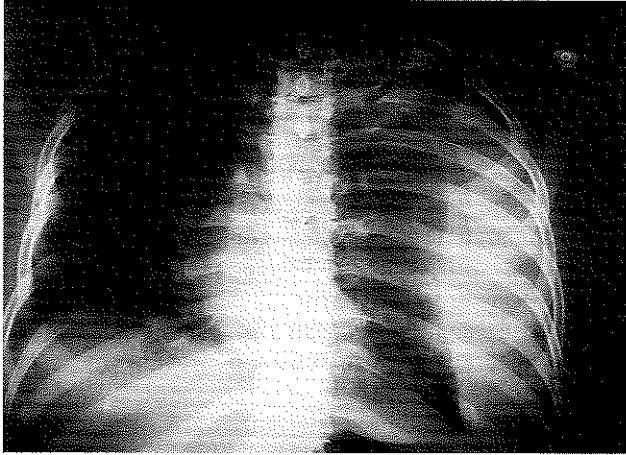
GKS 8 ve taşipnesinin olması nedeniyle hasta entübe edildi. Ek periferik ve santral damar yolu açılarak kristaloit infüzyonuna başlandı. Arteriyel kan gazı, biokimyasal incelemeler ve kan grubu tayini için kan örnekleri alındı. İlk ve ikincil değerlendirme sonucu hemodinamik unstabiliteyi tanımlamak amacı ile hastaya diagnostik periton lavajı (DPL) uygulamaya karar verildi.

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım ABD.
Yazışma Adresi: Dr. Hakan Güven
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım ABD.
Kurupelit / Samsun

DPL sonucunun ise pozitif olduğu (Eritrosit sayısı: $850.000/mm^3$, Lökosit sayısı: $1600/mm^3$) tespit edildi. Bu esnada 1500 cc'lik sıvı resüsitasyonu sonucu tansiyonun yükselmesi ile birlikte nabız sayısında da azalma gözlemlendi (Tablo-1). Pelvis ve yan servikal radyografilerde bir patoloji tespit edilmedi, yatarak çekilen akciğer grafisinde ise solda hemopnömotoraks ve trekeanın sağa deviasyonu (Resim-1) görülmesi üzerine toraksa tüp yerleştirilerek sualtı drenajı uygulandı. Toraks dreninden ilk

etapta 700cc defibrine kan geldi. Beyin tomografisinde, subaraknoid mesafeye kanama (SAK) olduğu tespit edildi. İlk değerlendirmeler ve bulgular ışığında künt toraks yaralanması ve karın içi kanama ve travmatik SAK tanısı ile laparotomi için operasyona alındı. Yapılan eksplorasyonda; karaciğer sağ lob posteriorda grade -1 laserasyon mevcuttu. Diğer GİS ve solid organlar salim idi. Batında aktif kanama ve perforasyon tespit edilmemesi üzerine operasyona son verildi. Anestezi altındaki hastanın hemodinamik parametreleri ve arteryel kan gazı sonuçları doğal seyretti. Operasyonun sonunda toraks tüpüne ilave 1000cc kan gelmesi ve hastanın hemodinamisinin birden bozulması üzerine torakotomi gerçekleştirildi. Yapılan torakotomide; toraksa girildiğinde 3 Lt kadar hemorajik mayı vardı ve boşaltıldı. Mediastene, organlara bakıldı ve inen torakal aortada isthmusta tam rüptür tespit edilmesi üzerine tampona edildi ve 22 numaralı foley sonda ile aortun proksimaline gönderilerek kanama kontrol altına alındı. Bu arada ventriküler fibrilasyon gelişti, intrakardiyak olarak defibrile edildi. Kalp ritmi geri dönmedi ve hasta peroperatuar exitus kabul edildi.

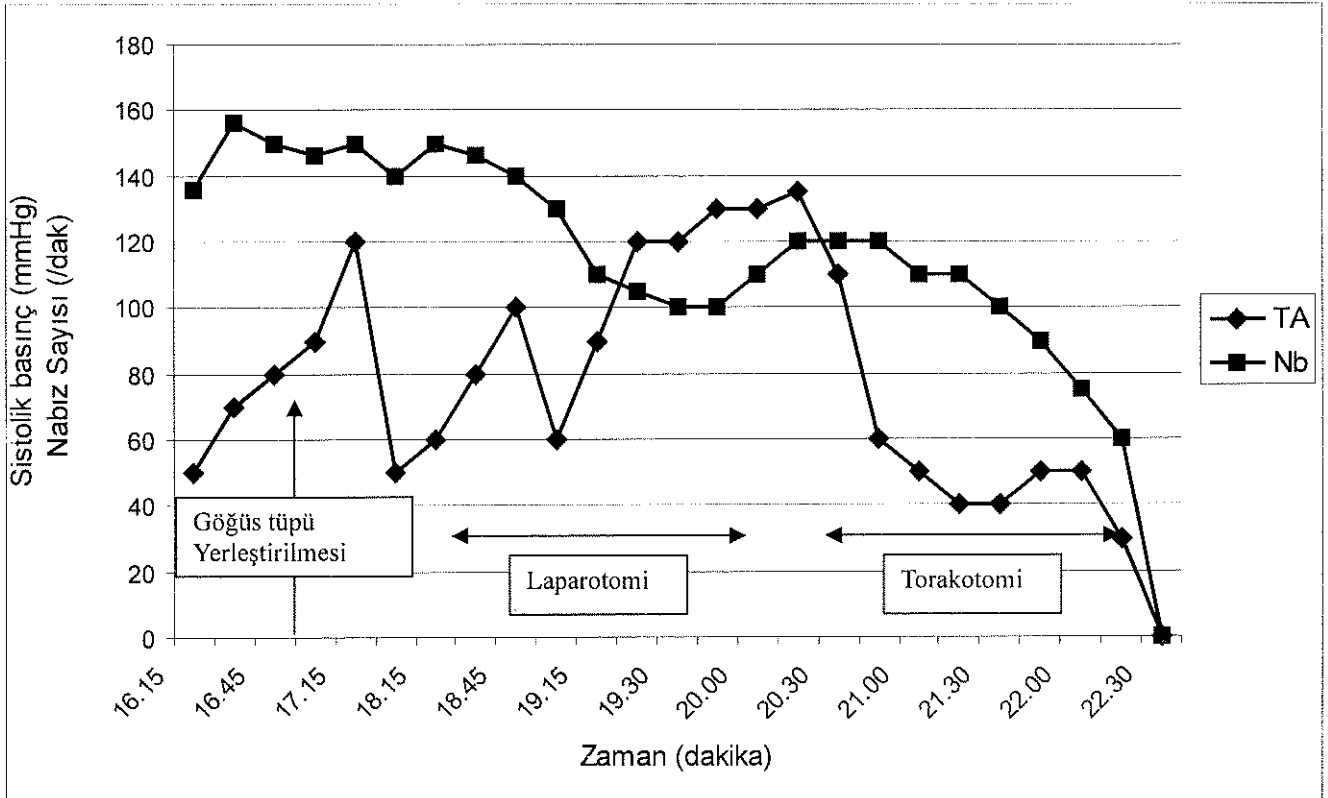
Resim 1. Künt Travmatik Aort yaralanması olan olgunun, yatarak çekilen ön-arka toraks grafisi



TARTIŞMA

Toraks travması oldukça sık görülür ve multitravmalı hastaların yaklaşık dörtte birinde toraks travması mevcuttur. Künt toraks yaralanmaları, basit bir kot kırığından büyük damar yaralanmalarına kadar uzanan ve hayatı tehdit eden ciddi yaralanmalardır. Travma

Tablo 1 : Göğüs tüpü yerleştirildikten sonra ve anestezi induksiyonu esnasında ortaya çıkan her iki hipotansif atakta, resüsitasyona olumlu cevap verdi.



mekanizmasına bakıldığında, araç içi trafik kazası ve yüksekte düşme gibi yüksek kinetik enerjili deselerasyon tipi yaralanmalar da KTAY daha sık görülür⁽⁵⁾. Acil servislere travmanın şiddetine bağlı muhtemel organ yaralanma bölgelerini ve yaşam olasılığını önceden tahmin etmek için kullanılan skorlama sistemleri (ISS, TS, GKS vs.) ile aort yaralanmaları arasında iyi bir korelasyon yoktur, çoğu zaman yaralanmanın tespiti sonrası yapılan gerçek skorlama ile ilk başvuru anındaki skorlama birbirinden oldukça farklı bulunur. Cowley ve ark.'ları aort yaralanması olan olgularının analizinde gerçekte ISS skorunun 36'dan fazla olduğu bu olgularda, ilk başvuru esnasında ISS skorunun ortalama 18.2 olduğunu tespit etmişlerdir⁽⁶⁾.

Yelken göğüs, tansiyon pmönotoraks, massif hemotoraks, kalp tamponadı, açık göğüs yaralanması ve ileri havayolu tıkanıklığı acil serviste, ilk değerlendirme esnasında tanımlanması ve müdahale edilmesi gereken altı öncelikli tanıdır. Bunun ötesinde paradoks gibi değerlendirilse de, KTAY ancak ikincil değerlendirmede, muayene ve direkt akciğer grafisi ile şüphe üzerine yapılan aortografi ile kesin tanısı konur ve aortografi KTAY için altın standarttır⁽⁷⁾.

Künt aort yaralanmalarının klinik semptomları ve bulguları, göğüs ağrısı, skapulalar arası ağrı, dispne, öksürük hemoptizi, koma, hipotansiyon, sistolik üfürüm ve subkütan amfizem gibi birçok multitravmalı hastada görülebilecek, özgün olmayan bulgu ve semptomlardır. Genellikle beraberinde künt kafa travması da bulunan bu hastalarda yukarıda bildirilen semptomlar da yol gösterici olmaz. Ayrıca bu bulguların olmaması KTAY olasılığını tamamen ortadan kaldırmaz. Literatürde, normal fizik muayene bulguları olan KTAY olguları bildirilmiştir^(8,9).

Sistolik kan basıncının 90 mmHg altında olan multitravmalı hastalar, hızla kanama kaynağının araştırılmasını gerektiren, hemodinamik olarak instabil hastalardır. KTAY'da beklendiği gibi sıklıkla hipotansiyon görülür, fakat sistolik basıncın normal veya yüksek bulunduğu travmatik aort yaralanması olgularının da, geniş seri analizlerinde bildirildiği unutulmamalıdır^(12,10). Olguda, tüp torakostomiden ilk etapta 700cc kan gelmesi, drenajın devam etmemesi ve DPL sonucu pozitif olmasına rağmen gross bir kanamanın olamaması ve ayrıca yapılan sıvı resüsitasyonuna olgunun olumlu cevap vermesi hemodinamik instabilitayı izah edilmesinde yeterli görülmüştür. Fakat, toraks tüpünün yerleştirilmesini takip eden dönemde o anda dikkati çekmeyen hipotansiyon atağı, olgunun retrograd analizinde, toraks içi basıncın düşmesine bağlı aort laserasyonunu sınırlayan periaortik hematoma boşaltılmasına bağlı olduğu şeklinde düşünülmüştür. KTAY'nın hastaneye ulaşanlarının büyük bir kısmında yaralanma aortun isthmus bölgesinde lokalizedir⁽¹¹⁾. Bu bölgenin anatomik özelliğine bağlı olarak hematoma iyi sınırlı kalması yaralanmanın hastaneye ulaşmasında en önemli sebeptir. Belki hipotansiyonun tek başına değil ama acil serviste tekrarlayan hipotansiyon atakları ve özellikle tüp torakostomi sonrası olması KTAY'nı akla getirmelidir.

Akciğer grafisi aort yaralanmasından şüphe etmek için kilit araçtır. Mediasten geniş bulunması (>8 cm) aort yaralanmalarının ön tanısında önemli bir radyolojik bulgudur. Mediasten genişliği bulunan olgularda, travmatik aort yaralanması için altın standart olan aortografi ile yapılan incelemelerde, bu bulgunun sensitivitesinin %90 spesifitesi %10 olduğu görülmüştür⁽¹²⁾. Sternum, scapula, multipl sol kot kırığı, 1.kot kırığı, aort topuzunun silinmesi, sol ana bronşun depresyonu (trakea >140°), nasogastrik tüpün deviasyonu ve massif hemotoraks direkt akciğer grafisinde, torasik büyük damar yaralanmalarından şüphe etmek için belirtilen diğer radyolojik ipuçlarıdır⁽¹³⁾. Radyolojik olarak kot fraktürü olmadan görülen sol hemopnömotoraks ve akciğerin kollapstan ziyade itilme tarzındaki görüntüsünün de (Resim-1) aort yaralanmasından şüphe etmek için önemli bir ipucu olduğu düşünülmüştür.

Künt aort yaralanmalarında konensiyonel bilgisayarlı tomografinin kateter aortografisine tanısıl bir üstünlüğü yoktur. Lakin, teknolojik gelişmeler sonucu üç-boyutlu spiral tomografi ile yapılan angiografiler hem zaman hem de komplikasyon açısından kateter aortografisine göre daha üstün araştırmalardır⁽¹⁴⁾. Magnetik rezonans angiografi ise benzer detayları vermesine rağmen daha pahalı ve pratik açıdan instabil travma hastasına uygulanması güçtür.

Yukarıda bahsedilen tetkikler ancak acil serviste KTAY şüphesi üzerine yapılan özel tanısıl çalışmalardır. Sunulan olguda da acil yaklaşım için gereken tüm muayene ve tetkiklerin yapılmasına rağmen künt aort yaralanması tanısı ancak peroperatuvar konulmuştur. Gelişmiş travma merkezlerinde dahi KTAY için tanı koyma zorluğu devam etmektedir^(15,16).

Multitravmalı hastalarda, travma öncelikleri göz önüne alındığında, eğer intraabdominal yaralanma var ise laparotomi öncelik almaktadır⁽¹⁷⁾. Fakat bu tip hastalarda aort yaralanmasına müdahale edilinceye kadar yoğun hemodinamik monitirizasyon eşliğinde intravenöz beta blokerler (propranolol, labetalol) ve nitroprusid infüzyonu ile kalp atım hızı ve kan basıncı kontrol altında tutulmalıdır. Bazı merkezlerin protokülünde KTAY şüphesi üzerine hemen beta bloker tedavisine başlanılmaktadır^(18,19). Ancak, burada KTAY ile birlikte olan kafa travmalı olgularda kontrollü hipotansiyon uygulamasının beyin kan akımını ve perfüzyon basıncını nasıl etkileyeceğini tartışmak gerekir.

Sonuç olarak, yüksek kinetik enerji ile yaralanmaya maruz kalmış hastada, aksi ispatlanıncaya kadar toraks içi büyük damar yaralanmasının olabileceği düşünülmeli ve ayrıca, acil serviste yapılan ilk değerlendirmede izah edilemeyen hipotansif ataklar, toraks grafisinde kot fraktürü olamadan tespit edilen sol hemopnömotoraks olgularında KTAY daha kuvvetli akla gelmelidir ve tanısıl girişimler aşamasında aortografi mutlaka planlanmalıdır. Bu esnada invaziv hemodinamik monitirizasyon eşliğinde, eğer beraberinde kafa travması yok ise, kontrollü olarak sistolik basıncı 60-90 mmHg arasında tutmak, hastanın prognozu açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Shorr RM, Crittenden M, Indeck M: Blunt thoracic Trauma: Analysis of 515 Patients. *Ann Surg.* 206: 200-5, 1987
2. Galan G, Penalver JC, Paris F: Blunt Chest Injuries in 1696 Patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 6:284-7, 1992
3. Dosios TJ, Salemis N, Angouras D, Nonas E : Blunt and penetrating trauma of the thoracic aorta and aortic arch branches: an autopsy study. *J Trauma.* 49(4):696-703, 2000
4. Fabian TC, Richardson JD, Croce MA, et al: Prospective study of blunt aortic injury: Multicenter Trial of the American Association for the Surgery of Trauma. *J.Trauma*,42(3):374-83, 1997
5. WilliamsJS, Graff JA, Uku JM, Steining JP: Aortic Injury in Vehicular Trauma. *Ann Thorac Surg.* 57: 72, 1994
6. Cowley RA, Turney SZ, Hankins JR, et al: Rupture of Thoracic Aorta Caused by Blunt Trauma: A fifteen-year experience. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 100:652-61, 1990
7. Mattox KL, Wall MJ, LeMaire SA. Injury to Thoracic Great Vessels. In Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE (Eds): *Trauma.* Ed.4, NewYork, McGraw-Hill, 2000, pp:559-582
8. Kram HB, Appel PL, Wohlmuth DA, Shoemaker WC: Diagnosis of Traumatic Thoracic Aortic Rupture: A 10-year Retrospective Analysis. *Ann Thorac Surg.* 47:282-286, 1989
9. Lee J, Harris JH, Duke JW, Williams JS: Noncorrelation Between Thoracic Skeletal Injuries and Acute Traumatic Aortic Tear. *J Trauma.* 43:400-4, 1997
10. Hilgenberg AD, Logan DL, Akins CW, et al : Blunt Injuries of the Thoracic Aorta. *Ann Thorac Surg.* 53:233-9, 1992
11. Feczko JD, Lynch L, Pless JE, et al: An Autopsy Case Review of 142 Nonpenetrating (blunt) Injuries of the Aorta. *J Trauma.* 33:846; 1992
12. Richardson JD, Wilson ME, Miller FB. The Widened Mediastinum: Diagnostic and Therapeutic Priorities. *Ann Surg.* 211(6): 731-737; 1990
13. Burch JM, Reginald JF, Moore EE. Trauma. In Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, et al (Eds): *Principles of Surgery.* Ed.7, Vol.1, NewYork, McGraw-Hill, 1999, pp:155-221
14. Mirvis SE, Shanmuganathan K, Buell J, Rodriguez A : Use of Spiral Computed Tomography for the Assessment of Blunt Trauma Patients with Potential Aortic Injury. *J Trauma.* 45(5): 922-929; 1998
15. Cernaianu AC, Cillely JH, Baldino WA, Spence RK, DelRossi AJ : Determinants of Outcome in Lesions of the Thoracic Aorta in Patients with Multiorgan System Trauma. *Chest.* 101(2): 331-335, 1992
16. Nang K, Fabian TC, Rodman G et.al. Guidelines for the Diagnosis and Management of Blunt Aortic Injury: An EAST Practice Management Guidelines Work Group. *J Trauma.* 48(6): 1128-1143, 2000
17. Borman KR, Aurbakken CM, Weigelt JA : Treatment Priorities in Combined Blunt Abdominal and Aortic Trauma. *Am J Surg.* 144:728-732, 1982.
18. Warren RL, Akins CW, Conn AKT. Acute Traumatic Disruption of The Thoracic Aorta: Emergency Department Management. *Ann Emerg Med.* 21:391, 1992
19. Pate JW, Fabian TC, Walker WA: Traumatic rupture of isthmus: An emergency? *World J Surg.* 19:119, 1995