

Periferik Arteriyel Yaralanmalar ve Tedavi Sonuçları

Bülent TÜNERİR, Yavuz BEŞOĞUL, Turan YAVUZ, Abdelmajeed AL-EQAIDAT, Recep ASLAN, Tuğrul KURAL, Behçet SEVİN

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs. Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'na 1980-1995 yılları arasında periferik arter yaralanması nedeniyle başvuran 143 olgu incelendi. Yaralanma nedenleri, 62'si (%43.3) kesici-delici alet yaralanması, 37'si (%25.8) trafik kazası, 13'ü (%) ateşli silah yaralanması sonucu olduğu belirlendi. Olguların 18'inde (%12.6) tam kesi, 125'inde (%87.4) parsiyel kesi mevcuttu. 99 (%69.2) olguda üst ekstremitede, 44 (%30.7) olguda ise alt ekstremitede arter yaralanması tespit edildi. Tedavi olarak, 69'unda (%48.2) ucucu anastomoz, 30'unda (%20.6) lateral reperasyon, 22'sinde (%15.4) ven grefti interpozisyonu, 9'unda (%6.3) sentetik greft interpozisyonu, 13'ünde (%9.1) ligasyon uygulandı. 137 olguda (%95.8) ekstremiteler kurtarıldı, 6 olguda (%4.1) amputasyon uygulandı. Mortalite %2.1 idi.

Sonuç olarak; periferik arter yaralanmalarının üst ekstremitelerde sık olduğu ve erken tanıyla uygun tedavinin ekstremiteler kurtarılmasında büyük önem taşıdığı anlaşılmıştır.

GKDC Dergisi 1998; 6:151-154

Giriş

Damar yaralanmalarında cerrahi tedavi savaşları sırasında gelişmiştir. I. Dünya savaşında amputasyon oranı %80 iken Kore ve Vietnam savaşlarında damar cerrahisinin gelişmiş olması ile amputasyon oranı %15'e indirilmiştir (1).

Günümüzde endüstriyel ve teknik gelişmeyle beraber iş kazaları, trafik kazaları, tanısız amaçlı invaziv girişimler sonucu damar yaralanmaları görülmektedir (2).

Peripheral Artery Injuries and Results of Treatment

From 1980 to 1995 with a diagnosis of peripheral artery injury, 143 cases admitted to Osmangazi University Medical School Department of Cardiovascular surgery. These cases have been respectively reviewed. The causes of injuries were; blunt-penetrating injuries in 62 cases (43.3%), trafical accident in 37 cases (25.8%) and gunshot injuries in 13 cases (9%) in 18 cases (12.6%) complete wound lesion in 125 cases (87.4%) partial wound lesion was observed. In 99 cases (69.2%) upper extremity in 44 cases (30.7%) lower extremity was involved. As a surgical procedure, in 69 cases (48.2%) end-to-end anastomosis in 30 cases (20.6%) lateral reparation, in 22 cases (15.4%) venous graft interposition in a cases prosthetic, graft interposition, in 13 cases (9.1%) ligation was performed. In 137 cases (95.8%) extremity was salvaged. in 6 cases (4.1%) amputation was performed. Mortality rate was (2.1%).

In conclusion, peripheral artery injuries seem to be more frequently occur in upper extremities and with early diagnosis, adequate therapy plays important role in salvation of the extremity.

Damar yaralanmalarında erken tanı ve etkin tedavi ile mortalite ve morbiditeyi azaltmak ve daha sonra girişim gerektirecek komplikasyonları önlemek mümkün olabilir. Penetran yaralanmalarında tanı için, sorun çıkmamasına rağmen kurt travmalarda klinik değerlendirmeler yetersiz kalabilmekte ve anjiyografiye gerek görülmektedir (3).

Arteriyel rekonstrüksiyonun nasıl yapılması gerektiği, kemik fraktürleri eşlik ettiğinde

tedavinin nasıl yapılacağı ve sinir yaralanmalarının tedavilerinin planlanması halen günümüzde sorun oluşturmaktadır. Bu çalışmada amaç hastanemizde sık karşılaşılan travmalarda damar yaralanmalarının önemli bir yer tuttuğunu belirtmek ve uygulanan cerrahi yöntemlerinin sonuçlarını göstermektir.

Materyal ve Metod

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1980-1995 yılları arasında arter yaralanması nedeniyle tedavi gören 143 olgunun 126'sı (%98.1) erkek, 17'si (%11.9) kadındı. Yaş ortalaması 28 olan olgularımızın yaşı (3 ay - 66) arasında değişmekteydi. Olguların 117'si (%81.8) ilk 6-8 saatlik evrede başvurmuştu. Arter yaralanması etiyojisi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Damar yaralanması etiyojisi.

Kesici-delici alet	62 olgu	(%43.3)
Trafik kazası	37 olgu	(%25.8)
Ateşli silah	13 olgu	(%9.1)
İyatrojenik	9 olgu	(%6.3)
İş kazası	16 olgu	(%11.1)
Diğer yaralanmalar	6 olgu	(%4.2)
TOPLAM	143 olgu	

Damar yaralanması tanısıyla kliniğimize yatırılan hastalarda olayın meydana gelme zamanı, etkeni, lokal ve genel belirtiler, ekstremitenin durumu, periferik nabızların kaybolması, kanama, doppler bulguları yeterli endikasyon kabul edilerek, 31 olguya ise anjiyografik tetkik yapılarak acil operasyona alındı. Operasyonda tendon, sinir, kemik yaralanmaları da saptanarak tedavileri yapıldı.

Sonuçlar

Olgularımızda iyatrojenik yaralanma nedenleri arteriyel katater ve intraaortik balon pompası yerleştirilmesi sonucu oluşmuştur. Arter yaralanma tipleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Arter yaralanma tipleri.

Tam kesi	18	(%43.3)
Parsiyel kesi	125	(%25.8)
TOPLAM	143olgu	

Serimizde en sık yaralanan üst ekstremitte damarlarıdır. Yaralanan arter lokalizasyonları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Yaralanan Arter Lokalizasyonları.

Üst ekstremitte 99 olgu (%69.2)	Subklavian a.	1 olgu
	Axiller a.	2 olgu
	Brakial a.	24 olgu
	Radial a.	41 olgu
	Ulnar a.	29 olgu
Alt ekstremitte 44 olgu (%30.7)	Iliak a.	1 olgu
	Femoral a.	31 olgu
	Pepliteal a.	11 olgu
	Post. tibial a.	1 olgu

Olgularımızın 18'inde (%12.5) arter yaralanması, kemik fraktürüyle birlikteydi ve 25 olguda (%17.6) ise arteriyel yaralanmaya venöz yaralanma eşlik ediyordu.

143 olguda uygulanan tedavi yöntemleri Tablo 4'de gösterilmiştir. Bütün olgulara düşük moleküler ağırlıklı dekstran (500 cc/gün) uygulanmıştır. Beslenmesi bozulmuş dokuların debridmanı yapılarak dokuların canlılığı sağlanmıştır. Gecikmiş olgularda postoperatif 8 olguya (%5.6) fasyotomi yapılmıştır.

Tablo 4. Arteriel tedavi yöntemleri.

Yöntem	Üst ekstremitte arteri	Alt ekstremitte arteri	Toplam
Lateral reperasyon	15	11	30 (%20.9)
Ven grefti ile reperasyon	16	6	22 (%15.3)
Sentetik greft ile reperasyon	1	8	9 (%6.3)
Ligasyon	11	2	13 (%9)
Ucuca anastamoz	52	17	69 CK48.2)
TOPLAM	99	44	143(%100)

Olguların tümüne preoperatif antibiyotik profilaksisi başlanıp, 5-7 gün süreyle uygulanmıştır. Postoperatif antikoagülasyon için ilk 3 gün heparin 1 cc/kg/gün uygulanmıştır ve oral antikoagülasyonlar ile taburcu edilmiştir.

8 olguda (%5.5) pseudoanevrizma, 3 olguda (%2.1) A-V fistül gelişmiştir. Olgularımızın sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Sonuçlar.

Ekstremitte kurtarılması	137	(%95.8)
Amputasyon	6	(%4.1)
Mortalite	2	(%2.1)

2 olgu crush injury ve akut renal yetmezlik tablosuyla kaybedilmiştir. Ampute olan 6 olgunun 3'ü hastanemize geç başvurmuştur. Kalan 3 olguda ise postoperatif enfeksiyon gelişmiştir. 7 olguda postoperatif anevrizma, 3 olguda ise A-V fistül komplikasyonu çıkmıştır ve reoperasyona alınmıştır.

Tartışma

Penetran arteriyel yaralanmalar en sık kesici delici aletle ve daha az olarak ateşli silahlarla olmaktadır. Yüksek hızlı otomobillerin üretilmesiyle meydana gelen trafik kazalarının artması damar yaralanmalarının sıklığını arttırmaktadır (3). Gelişmiş ülkelerde periferik damar yaralanmalarının en sık nedeni trafik kazaları ve iyotrojenik yaralanmalardır. Bizim serimizde ise en sık neden penetran kesici-delici alet yaralanmalarıdır.

Damar yaralanmaları çoğunlukla genç yaşta erkek nüfusu ilgilendirmektedir (4). Olgularımızda cinsiyet oranı erkekler lehinedir ve ortalama yaş 28'dir.

Ekstremitte yaralanmalarında tamir önceliği vasküler yaralanmalardır. Geciken veya yetersiz tamir edilen vasküler yaralanmalar ciddi komplikasyonlara yol açabilir (5).

Periferik arteriyel yaralanmalarda çoğu kez fizik muayene tanı koymak için yeterlidir.

Ancak %25 olguda distal nabızların olabileceği hatırlanmalıdır. Ayrıca yaşlı ve aterosklerotik hastalarda vasküler yaralanma olmasa bile distal nabızlar alınmayabilir. Bu nedenle anjiyografi yapmak gerekir. Ancak rekonstrüksiyon için önemli olan ilk 6 saatlik sürenin sonlarına yaklaşmış olgularda anjiyografi için zaman kaybetmekten sakınılmalıdır (6).

Uzun süre iskemik kalmış adalelerde geç yapılan damar anastomozunu takiben ödem ve kompartman sendromu en sık komplikasyondur. Flint ve arkadaşları, 110 vasküler yaralanmayı kapsayan serilerde geç arteriyel rekonstrüksiyon yapılan 3 olguda (%27.2) kompartman sendromu geliştiğini ve fasyotomi yaptıklarını bildirmişlerdir (7). Fasyotomi bizim olgularımızın 8'inde uygulanmıştır (%5.6).

Arter-ven birlikte olan damar yaralanmalarında artere yapılan girişimin başarısını arttırmak için ven de tamir edilmelidir. Habson ve arkadaşları köpekler üzerinde yaptıkları çalışmada femoral ven ligasyonunu takiben 72 saat içinde femoral arter kan akımının azaldığını göstermişlerdir (8). Venöz yaralanma bulunan olgularımızda ven tamiri yapılarak venöz akım sağlanmıştır.

Üst ekstremitte de kollateral dolaşım iyi olduğu için önemli iskemi bulgusu her zaman olmayabilir. Wohasker ve arkadaşları yaptıkları çalışmada olguların %74'ünde önemli iskemik bulgu tespit edememişlerdir (9). Aynı çalışmada üst ekstremitte arter yaralanmalarında en sık %70 oranında safen ven interpozisyonu kullanılmıştır. Bizim çalışmamızda ise en çok ucuca anastomoz ile arter tamiri yapılmıştır (%48.2).

Alt ekstremitte vasküler yaralanmalarında hayatı tehdit edici kanamalarla hipovolemik şok tablosu gelişebilir. Şok ile başvuran hastalarda amputasyon oranı %6-8'dir (10,11).

Flint ve arkadaşları ekstremitteyi ilgilendiren arter yaralanması sonrası amputasyon oranını %18.1 olarak belirtmektedirler (11). Serimizde amputasyon oranı (%4.1)'dir.

Sonuç olarak, erken tanı ve tedavinin ekstrete kurtarılmasında büyük önemi vardır. Hasta sevk zincirinde uğraşırken, tedavide geç kalınabilir ve ekstremitte kaybedilebilir. Şüpheli olgularda anjiyografiden yararlanmak gerekir.

Kaynaklar

1. Belgerden S, Özgür M, Kayabalı, Baktıroğlu S, Kurtoğlu M. Damar yaralanmaları (102 olgunun analizi): Ulusal Cerrahi Dergisi 3: 294,1985.
2. Fransson SG, Nylander E. Vasculer injury following cardiac catheterization, coroner angiography and coronary angioplasty, Eur HeartJ, 15 (2): 232-5,1994.
3. Bishara RA, Pasch AR, Lim LT, et al. Improved results in the treatment of civilian vascular injuries associated with fractures and dislocations. J YAsc Surg 3: 707,1986.
4. Memiş Z, Kurt N, Gülhan Y, ve ark. Damar Yaralanmaları. Damar Cerrahisi Dergisi. 3: 108-112,1994.
5. Moskovitz B, Levin DR. Gunshot wound of the thigh presenting as a massive hemorrhage to the scrotum. Isr J Med Sci 24 (11): 684-5,1988.
6. Shah D, Naraysingh V, Leather R, et al. Advanced in the management of acute popliteal vascular blunt injuries. Trauma. 25: 793-7,1985.
7. Flint LM, Richardson DJ. Arterial injuries with lower extremity fracture surgery. 93: 35-8, 1983.
8. Hobsen RW, Howard E. Hemodynamics of canine femoral venous ligation. Surgery, 74; 824-829,1973.
9. Wolosker N, Coauderer A. Noniatrojenik trauma of the brakial artery. Act Med Por, 7 (1): 25-8,1994.
10. Dajani OM. injury to the femoral vessels. The lebanesse war experiense. Eur J Vasc Surg 2 (5): 293-96,1988.
11. Armstrong K. Popliteal vascular injuries and war. J Trauma 28 (6): 83-9,1988.

Yazışma Adresi: Yard. Doç Dr. Bülent Tünerir
Hasan Polatkan Bulvarı Akın Sitesi A Blok
No: 122 D: 19, 26120, ESKİŞEHİR
Tel: 0 222 232 13 86
