

Derin femoral arter yaralanmalarının tanısında klinik gözlemin önemi ve ligasyonun tedavideki yeri

The importance of clinical observation for the diagnosis of deep femoral artery injuries and the place of ligation as an alternative treatment option

Mustafa Göz, Ömer Çakır, M. Nesimi Eren

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

Amaç: Derin femoral arter (DFA) yaralanması olan hastaların tanısında ilk fizik muayene bulgularına ek olarak klinik gözlemin önemi ve tamirin mümkün olmadığı durumlarda tedavide ligasyon seçeneği değerlendirildi.

Çalışma planı: Derin femoral arter yaralanması nedeniyle tedavi gören ve ligasyon uygulanan 11 erkek hasta (ort. yaş 27.5 ± 11.4 ; dağılım 17-49) geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, yaralanmanın etyolojisi, hastaneye geliş süresi, acil servisteki fizik muayene bulguları, kullanılan tanı yöntemleri, yapılan cerrahi girişimler ile erken ve orta dönem klinik takip sonuçları araştırıldı.

Bulgular: Etiyoloji altı hastada (%54.6) ateşli silah yaralanması, beş hastada (%45.5) kesici-delici alet yaralanması idi. Yaralanma sonrası hastaneye geliş süresi dokuz hastada (%81.8) 0-2 saat idi. Tüm hastalarda ayak bileği/brakiyal basınç indeksi (ABİ) 1 olarak ölçüldü. Tüm hastalarda yaralanmaya DFA'nın dallarını da içine alacak şekilde geniş vasküler defekt eşlik etmekteydi. Beş hastada izole arter yaralanması, altı hastada eşlik eden venöz yaralanma vardı. Aktif kanaması olan dört hasta (%36.4), fizik muayene bulguları tanı için yeterli olduğundan doğrudan ameliyata alındı. Yedi hasta (%63.6) fizik muayene bulguları sonrası yapılan klinik gözlemi takiben (ort. 6.7 saat; dağılım 2-17 saat) ameliyata alındı. Hastanede kalış süresi ortalama 9.3 ± 7.1 gün (dağılım 4-24 gün) idi. Ameliyat sonrasında erken komplikasyon olarak iki hastada lokal yara enfeksiyonu görüldü. Ortalama 16.3 ± 11.0 ay (dağılım 2-33 ay) takip süresince hiçbir hastanın muayenesinde patolojik bulgu saptanmadı.

Sonuç: Derin femoral arter yaralanmalarında, arteriyel yaralanma bulgularının belirgin olmadığı hastalarda 24 saatlik klinik gözlem önemlidir. Bu hastalarda ABİ ölçümü tanıda güvenilir olmayabilir. Onarımın mümkün olmadığı genç hastalarda ligasyon tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar sözcükler: Femoral arter/yaralanma/cerrahi; ligasyon; yaralanma, delici/cerrahi.

Background: We evaluated the value of clinical observation in addition to physical examination findings for the diagnosis of deep femoral artery (DFA) injuries and the option of ligation in cases where surgical repair was not possible.

Methods: Eleven male patients (mean age 27.5 ± 11.4 years; range 17 to 49 years) who underwent ligation for DFA injuries were retrospectively evaluated with respect to demographic features, etiology, time from injury to presentation, physical examination findings at the emergency unit, diagnostic methods used, surgical procedures, and early and midterm results of treatment.

Results: Etiology was gun shot injury in six patients (54.6%) and stab wound in five patients (45.5%). Nine patients (81.8%) presented within the first two hours after trauma. The ankle-brachial pressure index (ABI) was 1 in all the patients. A large vascular defect was present in all the patients, involving the branches of the DFA. Five patients had an isolated DFA injury, while six patients had accompanying venous injuries. Four patients (36.4%) with active bleeding were promptly submitted to surgery because physical examination findings were sufficient for diagnosis. Seven patients (63.6%) were operated on after clinical observation ranging from 2 to 17 hours (mean 6.7 hours). The mean hospital stay was 9.3 ± 7.1 days (range 4 to 24 days). Early postoperative complications included local wound infection in two patients. No pathological findings were detected during a mean follow-up period of 16.3 ± 11.0 months (range 2 to 33 months).

Conclusion: Clinical observation up to 24 hours is important in patients whose manifestations of DFA injuries are not apparent. Measurement of ABI may not be a reliable tool for the diagnosis of DFA injuries. Ligation may be a treatment option in young cases in which surgical repair is not possible.

Key words: Femoral artery/injuries; ligation; wounds, penetrating/surgery.

Geliş tarihi: 2 Şubat 2006 Kabul tarihi: 12 Eylül 2006

Yazışma adresi: Dr. Mustafa Göz, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahi Anabilim Dalı, 21280 Diyarbakır.
Tel: 0412 - 248 80 01 / 4506 e-posta: mustafagoz@dicle.edu.tr

Derin femoral arter (DFA) izole penetran yaralanmaları nadirdir, klinikte çoğunlukla ortopedik ameliyatlara veya kateterizasyon girişimleri sonrası görülür.^[1] Bu tür yaralanmalar ekstremitelerde dolaşım bozukluğu yapmamalarından dolayı tanıda gecikmelere neden olabilir. Ayrıca, sosyal ve ekonomik nedenlerle hastaların hastaneye geç başvurmaları da travmatik DFA yaralanmalarının tanı ve tedavisinin gecikmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı, birçok hastada DFA yaralanmalarının tanısı vasküler hasarın geç komplikasyonları nedeniyle konmakta ve tedavi edilmektedir.^[1-4]

Vasküler yaralanmalarda, savaşlardan elde edilen deneyimlerle tedavide ilk seçenek, çeşitli yöntemlerle vasküler hasarın tamir edilmesidir.^[5] Alt ekstremitenin beslenmesinde ve kollateral dolaşımında önemli rol oynayan DFA'nın ligasyonu önerilmemektedir.^[6] Buna karşın, ligasyonun kaçınılmaz olduğu hastalar da vardır.

Bu çalışmada, DFA yaralanması olan hastaların tanısında ilk fizik muayene bulgularına ek olarak klinik gözlemin önemi ve tamirin mümkün olmadığı durumlarda tedavide ligasyon seçeneği değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ocak 2003 ile Ekim 2005 yılları arasında DFA yaralanması nedeniyle tedavi gören ve ligasyon uygulanan 11 erkek hasta (ort. yaş 27.5±11.4; dağılım 17-49) geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların demografik özellikleri, yaralanma nedeni, hastaneye geliş süresi, acil servisteki fizik muayene bulguları, kullanılan tanı yöntemleri, yapılan cerrahi girişimlerle erken ve orta dönem klinik takip sonuçları araştırıldı.

Aktif kanama, pulsatil ve/veya genişleyen hematoma bulguları cerrahi girişim için yeterli endikasyon kabul edildi. Aktif kanaması olmayan, küçük ve sınırlı hematoma bulunan, distal iskeminin olmadığı ve hemodinamik olarak stabil olan hastalar klinik gözleme alındı. Tanıda fizik muayene bulgularına ek olarak, distal nabızların değerlendirilmesinde ve ayak bileği/brakiyal basınç indeksi (ABİ) ölçümünde rutin olarak el Doppler'i kullanıldı. Klinik gözlem sırasında genişleyen hematoma olan hastalara Doppler ultrasonografik görüntüleme (USG) yapıldı. Hiçbir hastanın tanısında anjiyografi kullanılmadı. Gerektiğinde düz röntgen grafileri ile kemik kırıkları saptandı. Hemodinamik stabilizasyon sağlandıktan sonra, cerrahi girişim tüm hastalarda genel anestezi altında yapıldı. Ameliyatta klasik femoral insizyonla ana femoral arter ve majör dalları ortaya konarak kanama kontrol altına alındı. Eşlik eden venöz yaralanmalarda uygun olan olguların onarımı yapıldı. Primer sinir onarımı ve profilaktik fasiyotomi yapılmadı. Hastaların hepsine tetanoz ve antibiyotik profilaksisi uygulandı.

Erken ve orta dönem takipler için, hasta dosyalarından elde edilen adres ve telefon bilgilerinden tüm hastalara ulaşıldı. Hastaneye çağırılarak fizik muayene ve Doppler USG ile vasküler kontrolleri yapıldı.

BULGULAR

Etyoloji altı olguda (%54.6) ateşli silah yaralanması, beş olguda (%45.5) kesici-delici alet yaralanması idi. Yaralanma sonrası hastaneye geliş süresi dokuz hastada (%81.8) 0-2 saat, iki hastada 2-4 saat idi.

Fizik muayenede yedi hastada (%63.6) hemodinamik parametreler normal bulunurken, üç hastada (%27.3) hipotansiyon, bir hastada (%9.1) şok tablosu vardı. Yedi (%63.6) hastada yaralanma yerinde küçük, nonpulsatil hematoma, üç hastada (%27.3) aktif kanama ile birlikte hematoma, bir hastada (%9.1) izole aktif kanama vardı. Tüm hastalarda distal nabızlar pozitif idi ve ABİ 1 olarak ölçüldü. Aktif kanama olan dört hastada (%36.4) fizik muayene bulguları tanıda yeterli olduğundan bu olgular doğrudan ameliyata alındı. Geri kalan yedi hasta, fizik muayene sonrası yapılan klinik gözlemi takiben ameliyata alındı. Bu hastaların acil servisteki takip süresi ortalaması 6.7±5.6 saat (dağılım 2-17 saat) idi. Klinik gözleme sırasında hematoma yayılma görülen üç hastaya acil Doppler USG yapıldı. Bu hastalarda yaygın hematoma ve arter hasarı saptandı. Gözlemedeki diğer dört hasta, hematoma ileri derecede genişlemesi üzerine ameliyata alındı.

Tüm hastalarda yaralanmaya DFA'nın dallarını da içine alacak şekilde geniş vasküler defekt eşlik etmekteydi; bu nedenle, uç-uç anastomoz veya greft interpozisyonuna başvurulmayarak ligasyon uygulandı. Üç hastada femoral bifurkasyon bölgesindeki hasar nedeniyle ana femoral arter ile yüzeysel femoral arter arasına safen ven interpozisyon grefti kondu.

Beş hastada izole arter yaralanması, altı hastada yedi adet venöz yaralanma vardı. Vasküler yaralanmaya iki hastada sinir, bir hastada da ileum yaralanması eşlik ediyordu. Venöz yaralanmaların dördü ana femoral venede, üçü derin femoral venede idi. Cerrahi teknik olarak, ana femoral ven yaralanması olan bir hastaya safen ven interpozisyon grefti, üç hastaya lateral dikiş, derin femoral ven yaralanması olan hastalarda ise ligasyon uygulandı.

Eşlik eden ileum yaralanması olan hastaya genel cerrahi kliniğince ileum rezeksiyonu yapıldı. Sinir yaralanması olan iki hastaya daha sonra elektif şartlarda beyin cerrahisi kliniğince sinir onarımı uygulandı. Hiçbir hastada kompartman sendromu gelişmedi. Ameliyat sırasında ortalama 2.5±2.5 ünite kan kullanıldı. İki hastada nekrotik dokular debride edildi. Hastanede kalış süresi ortalaması 9.3±7.1 gün (dağılım 4-24 gün) idi. Ameliyat sonrasında erken komplikasyon olarak iki

hastada görülen lokal yara enfeksiyonu uygun antibiyotik ve yara debridmanı ile tedavi edildi.

Takiplerde tüm hastalara ulaşıldı. Ortalama 16.3±11.0 ay (dağılım 2-33 ay) olan takip dönemi içinde fizik muayene, renkli Doppler USG ve nörolojik muayene ile yapılan kontrollerde hiçbir hastada dolaşım sistemi, adale ve sinir dokularına ait patolojik bulgu saptanmadı.

TARTIŞMA

Periferik damar yaralanmalarının en sık nedeni delici yaralanmalardır. Terör, toplumsal şiddet, alkol ve madde bağımlılığı, intihar girişimleri ve silahlanmadaki artış penetran damar yaralanmaları için risk faktörleridir. Damar yaralanmalarının etyolojisinde Kuzey Avrupa ülkelerinde künt travmalar ilk sırada yer alırken, ABD’de ateşli silah yaralanmaları, ülkemizde ise %50-70 oranıyla ateşli silah ve kesici-delici alet ile olan yaralanmalar ilk sırayı almaktadır.^[7,8] İzole DFA yaralanmaları sıklıkla iyatrojenik olarak meydana geldiği halde, olgularımızda ana neden kesici-delici yaralanma idi.^[1]

Kesici-delici yaralanmalar özellikle genç ve orta yaş grubundaki erkeklerde oldukça sık gözlenmektedir. Hastalarımızın tamamının erkek ve yaş ortalamasının 27.5 olması literatürle uyumludur.^[8,9]

Arteriyel yaralanmalarda fizik muayene bulguları hastaların çoğunluğunda tanı için yeterlidir. Yaralanma bölgesinden aktif kanama, pulsatil hematoma, distal nabızların yokluğu tanı ve cerrahi girişim için yeterlidir. Arteriyel yaralanmayı düşündüren, fakat kesin bulguların olmadığı; küçük veya orta çaplı hematoma, arter komşuluğunda sinir yaralanması veya başka nedenlerle açıklanamayan hipotansiyon, kanama öyküsü olan stabil hastalarda ise tanı yöntemleri hala tartışmalıdır.^[7,10,11] Bu hastalarda tanı yöntemleri fizik muayene ve gözlem, ABI, Doppler USG, arteriyografi, cerrahi eksplorasyondur.^[12]

Kesici-delici ekstremitelerde yaralanmalarında yalnız fizik muayene ve 24 saat gözlem ile yalancı negatiflik oranı %1.3 bulunmuştur.^[13] Buna karşın, arteriyografi ve cerrahi eksplorasyonda da benzer sonuçlar bildirilmiştir (%3-6 arası). Richardson ve ark.^[14] asemptomatik olan ve büyük ana arterlere yakın kesici-delici ekstremitelerde yaralanması ile başvuran hastalarda arteriyografi ile %1.8, cerrahi eksplorasyonla %3.6 yalancı negatif sonuç bulmuşlardır. Çalışmamızda sadece dört hasta fizik muayene bulguları ile ameliyata alındı; geri kalan yedi hastada, ortalama 6.7±5.6 saat (dağılım 2-17 saat) klinik gözlem sonrasında cerrahi girişime karar verildi. Bu nedenle, fizik muayene bulgularının belirgin olmadığı DFA yaralanmalarının tanısında klinik gözlemin önemli olduğu görülmektedir.

Damar yaralanmalarında erken tanı ve etkin tedavi ile mortalite ve morbiditeyi azaltmak ve daha sonra gi-

rişim gerektirecek komplikasyonları önlemek mümkün olabilir.^[15] Derin femoral arter yaralanmalarında tanının genellikle geç dönemde ortaya çıkan komplikasyonlar nedeniyle konduğu görülmektedir.^[1,2] Çalışmamızda görüldüğü gibi, alt ekstremitelerde kesici-delici yaralanması olan hastalarda klinik gözlem sonrası tanının güçlendirilmesi ile bu riskin azaltılabileceği söylenebilir.

Birçok araştırmacı, periferik vasküler yaralanmalarda fizik muayenenin ve Doppler USG ile ölçülen ABI’nin önemini vurgulamıştır. Kesici-delici yaralanmalarda, nabızı normal bulunan ve ABI’nin ≥ 1.00 olduğu olgularda damar yaralanma riskinin az olduğu ve sadece klinik gözlemin yeterli olduğu bildirilmiştir.^[12] Tüm hastalarımızda ABI 1 idi; bu nedenle, DFA yaralanmalarında bu tanı yöntemi tek başına kuvvetli bir gösterge değildir.

Derin femoral arter, diyabetik ve non-diyabetik periferik damar hastalıklarında infrapopliteal bölgenin beslenmesi ve ekstremitenin korunmasında kollateral dolaşımın devamı nedeniyle son derece önemlidir.^[6] Çalışmamızda tüm hastalardaki yaralanmalar bifurkasyonları da içine alacak şekilde geniş vasküler defektlerle birlikte olduğundan ve uç-uca anastomoza veya greft interpozisyonuna uygun olmadığından ligasyon uygulandı. Hastaların genç olması, periferik arteriyel hastalık bulunmaması nedeniyle, erken ve orta dönemde ekstremitenin beslenmesiyle ilgili herhangi bir sorun ortaya çıkmadı.

Sonuç olarak, DFA yaralanmalarının kanama, arteriyovenöz fistül, psödoanevrizma, arteriyel oklüzyon gibi geç komplikasyonlarını önlemek için erken tanı ve uygun tedavi gerekir. Arteriyel yaralanmadan şüphelenilen hastalar mutlaka dikkatli ve özenli bir şekilde muayene edilmeli, şüpheli hastalar 24 saat klinik gözlemlerde tutulmalıdır. Özellikle acil anjiyografi imkanı olmayan merkezlerde, periferik arteriyel yaralanma bulgularının belirgin olmadığı (küçük nonpulsatil hematoma, arter trasesine yakın yaralanma, eşlik eden sinir yaralanması v.b.) hastalarda bu 24 saatlik klinik gözlem önemlidir. İzole DFA yaralanmalarında distal kan akımı bozulmadığı için ABI ölçümü tanıda güvenilir olmayabilir. Genç hastalarda, DFA onarımının mümkün olmadığı durumlarda ligasyonun bir tedavi seçeneği olabileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Posner SR, Wilensky J, Dimick J, Henke PK. A true aneurysm of the profunda femoris artery: a case report and review of the English language literature. *Ann Vasc Surg* 2004;18:740-6.
2. Johnson CA, Goff JM, Rehrig ST, Hadro NC. Asymptomatic profunda femoris artery aneurysm: diagnosis and rationale for management. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;24:91-2.
3. Oller DW, Rutledge R, Clancy T, Cunningham P, Thomason

- M, Meredith W, et al. Vascular injuries in a rural state: a review of 978 patients from a state trauma registry. *J Trauma* 1992;32:740-5.
4. Pretre R, Bruschiweiler I, Rossier J, Chilcott M, Bednarkiewicz M, Kursteiner K, et al. Lower limb trauma with injury to the popliteal vessels. *J Trauma* 1996;40:595-601.
 5. Nanobashvili J, Kopadze T, Tvaladze M, Buachidze T, Nazvlshvili G. War injuries of major extremity arteries. *World J Surg* 2003;27:134-9.
 6. Jude EB, Oyibo SO, Chalmers N, Boulton AJ. Peripheral arterial disease in diabetic and nondiabetic patients: a comparison of severity and outcome. *Diabetes Care* 2001;24:1433-7.
 7. Dennis JW, Frykberg ER, Crump JM, Vines FS, Alexander RH. New perspectives on the management of penetrating trauma in proximity to major limb arteries. *J Vasc Surg* 1990;11:84-92.
 8. Menzoian JO, Doyle JE, LoGerfo FW, Cantelmo N, Weitzman AF, Sequiera JC. Evaluation and management of vascular injuries of the extremities. *Arch Surg* 1983;118:93-5.
 9. Sirinek KR, Levine BA, Gaskill HV 3rd, Root HD. Reassessment of the role of routine operative exploration in vascular trauma. *J Trauma* 1981;21:339-44.
 10. Perry MO. Complications of missed arterial injuries. *J Vasc Surg* 1993;17:399-407.
 11. Weaver FA, Yellin AE, Bauer M, Oberg J, Ghalambor N, Emmanuel RP, et al. Is arterial proximity a valid indication for arteriography in penetrating extremity trauma? A prospective analysis. *Arch Surg* 1990;125:1256-60.
 12. Hood DB, Weaver FA, Yellin AE. Changing perspectives in the diagnosis of peripheral vascular trauma. *Semin Vasc Surg* 1998;11:255-60.
 13. Dennis JW, Frykberg ER, Veldenz HC, Huffman S, Menawat SS. Validation of nonoperative management of occult vascular injuries and accuracy of physical examination alone in penetrating extremity trauma: 5- to 10-year follow-up. *J Trauma* 1998;44:243-52.
 14. Richardson JD, Vitale GC, Flint LM Jr. Penetrating arterial trauma. Analysis of missed vascular injuries. *Arch Surg* 1987;122:678-83.
 15. Çakır Ö, Eren N, Erdem K. Vasküler yaralanmalarda gecikmiş tanı ve tedavi. *Damar Cerrahisi Dergisi* 2002;2:80-86.