

Ateşli Silah Yaralanması Sonrası Spiral Ven Grefti ile Femoral Ven Tamiri

Femoral Vein Repair with Spiral Vein Graft After Gunshot Injury

Cüneyt Keleş¹, Eylem Yayla Tuncer¹, Saleh Alsalehi¹

¹ Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

¹ Department of Cardiovascular Surgery, Kosuyolu Heart Center, Kartal, Istanbul, Turkey

ÖZET

Alt ekstremité kompleks vasküler yaralanması sonrası arteriyel restorasyon yanında venöz tamir yapılması uzun yıllar tartışmalı bir konu olarak kalmıştır. Venöz dolaşımın sağlanmaması ekstremité ödemi ve kompartman sendromuna yol açarak arteriyel dolaşımı bozmakta ve ekstremité kaybı insidansını artırmaktadır. Biz bu olgu sunumunda ateşli silahla yaralanmaya sekonder meydana gelen alt ekstremité vasküler travmasında spiral safen ven grefti tekniği ile uygulanan venöz tamir olgusunu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Ekstremité; yara ve yaralanma; yaralanmalar, silahla yaralanma; femoral ven.

Geliş Tarihi: 22.12.2010 • **Kabul Tarihi:** 22.01.2011

SUMMARY

Performing venous repair, along with arterial restoration, following complex vascular injury of lower limb has stayed as an issue of debate for years. Unrepaired venous inflow increases extremity loss incidence by causing oedema and compartment syndrome which compromises arterial inflow. In this report we present a case in which we performed a venous repair using spiral saphe nous vein graft technique for complex vascular trauma due to gunshot injury.

Key Words: Extremities; wounds and injuries; wounds, gunshot; femoral vein.

Received: 22.12.2010 • **Accepted:** 22.01.2011

doi: 10.5578/kkd.3449

Yazışma Adresi/ Correspondence

Dr. Eylem Yayla Tuncer

Kartal Koşuyolu
Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,
Denizer Caddesi Cevizli Kavşağı No: 2
34846 Cevizli, Kartal, İstanbul-Türkiye

e-posta

eylemkvc@yahoo.com

GİRİŞ

Kompleks alt ekstremitte damar yaralanmaları amputasyona kadar giden ciddi komplikasyonlarla birlikte. Bu yaralanmalar sıklıkla yüksek enerjili ateşli silah yaralanmaları veya künt travmalar sonucu ortaya çıkmaktadır. Ateşli silah yaralanması tüm arteriyel yaralanmaların %64'ünü tüm vasküler yaralanmaların ise %78'ini oluşturur^(1,2). Ateşli silah yaralanmalarının %75'inde ekstremitte damarları tutulmuştur. Cerrahi yaklaşım XX. yüzyılın başlarında genellikle dolaşımın hızlıca sağlanması amacıyla arterin onarımı ve venin bağlanması şeklindeydi. Ancak son yıllarda arteriyel akım kadar venöz akımın sağlanmasının da ekstremitte kurtarılmasında önemi vurgulanmaktadır^(3,4). Biz bu çalışmada sol uyluk ön tarafından yakın mesafeli ateşli silah yaralanması sonrası femoral arter ve ven yaralanması olan bir hastada spiral safen ven greft tekniği kullanılarak uygulanan bir venöz tamir olgusunu sunuyoruz.

OLGU SUNUMU

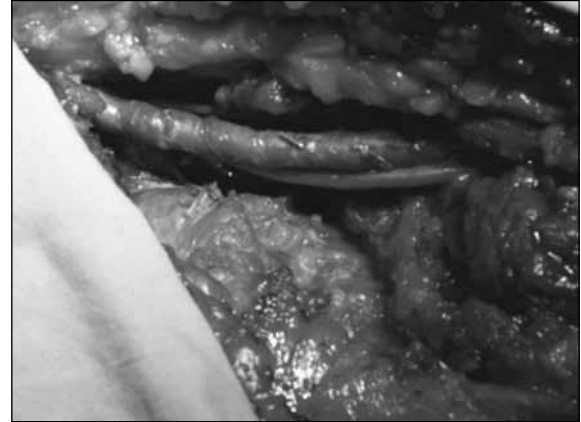
On dört yaşında kadın hasta, ateşli silah yaralanması nedeniyle acil servisimize başvurdu. Hasta bize başvurduğunda yaralanmanın üzerinden iki saat geçmişti. Yapılan ilk muayenesinde sol bacak uyluk bölgesi ön tarafta 10 x 6 x 5 cm çapta açık yara mevcuttu. Femoral arter ve ven ilk başvurduğu merkezde kanama kontrolü amacıyla ligatüre edilmişti. Bacakta iskemik değişiklikler mevcuttu. Periferik nabızlar popliteal arter seviyesinden itibaren palpe edilemiyordu. Bacak soğuk ve rengi mordu. Bacakta his kusuru ve motor kayıp yoktu. Hasta bu bulgularla yaralanmadan dört saat sonra operasyona alındı. Genel anestezi altında sol uyluk ön kısmındaki yaralanma bölgesi eksplere edildi. Arter ve ven uçları bağlanmıştı. Her ikisinde de yaklaşık 10 cm uzunluğunda doku kaybı mevcuttu. Safen ven grefti hazırlandı. Önce femoral artere safen ven grefti interpoze edildi. Ardından safen ven greft longitudinal olarak açılıp 8 numara buji etrafına sarılarak spiral safen ven grefti oluşturuldu (Resim 1). Oluşturulan bu greft femoral vene interpoze edildi (Resim 2). Eşlik eden tendon veya sinir hasarı yoktu. Doku defekti primer olarak onarıldı. Postoperatif dönemde bacak elevasyonu beraberinde düşük doz heparin ve oral antikoagülan ile medikasyon uygulandı. Hasta operasyon sonrası dönemde sorunsuz takip edilip altıncı gün taburcu edildi. Operasyon sonrası birinci ayda yapılan Doppler tetkikinde her iki safen ven grefti de açık olarak tespit edildi.

TARTIŞMA

Ekstremitelerin ateşli silahla yaralanmasına ait deneyimler, son yüzyılda özellikle savaş alanlarında kazanılmıştır. Ateşli silahla yaralanmaya bağlı alt ekstremitte



Resim 1. Buji etrafına spiral ven grefti hazırlık aşaması.



Resim 2. Femoral vene spiral ven grefti interpozisyonu sonrası.

vasküler yaralanmaları amputasyona kadar giden ciddi komplikasyonlarla beraberdir. Yirminci yüzyılın başlarında öncelikli hedef arteriyel akımı sağlamaya yönelik olup, venin ligasyonu tercih ediliyordu^(3,5). Ancak devam eden bazı araştırmalar arteriyel akımın restorasyonu yanında venöz akımın sağlanmasının da ekstremitenin kurtarılması için elzem olduğunu savunmaya başladı^(3,4,6,7). Bu görüşün aksine Yelon ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, pelvis ve alt ekstremitte yaralanmalarında ven ligasyonunun güvenli bir yöntem olduğunu ameliyat sonrası dönemde alt ekstremitte venöz dolaşımını bozmadığını bildirmişlerdir⁽⁸⁾. Barcia ve arkadaşlarının yaptıkları bir hayvan deneyinde köpeğin femoral venini bağlamış, femoral arterden geçen kan akımının %66.6 oranında azaldığını ortaya koymuşlardır⁽⁷⁾.

Ven tamiri sırasında venorafı, uç uca anastomoz, safen ven ile interpozisyon, safen ven ile baypas, ligasyon, safen ven ile yama, politetrafloretilen greft ile interpozisyon yöntemlerinden bahsedilmektedir⁽⁹⁾. Doku kaybının olduğu delici-kesici alet yaralanmalarında venorafı ve uç uca anas-

tomoz yapılabilirken, silahla yaralanma ve künt travma sonrası oluşan venöz yaralanmalarda greft interpozisyonu (tercihan otojen ya da politetrafloretilen) gerekmektedir.

Biz hastamızda ateşli silahla yaralanma sonrası gelişen femoral arter ve vendeki geniş doku kaybını enfeksiyon riskini minimize indirmek amacıyla safen ven greftiyle onardık. Femoral arter için safen ven greft interpozisyonu tercih edildi. Femoral ven ise kalibrasyon farkından kaynaklanabilecek tromboz ihtimalinden kaçınabilmek için spiral safen ven grefti tekniği ile hazırlanan otojen greft ile onarıldı. Safen ven grefti ile yapılan arteriyel rekonstrüksiyonda başarı oranı ağırlıkla cerrahi tekniğe bağlı iken, venöz rekonstrüksiyonda çap farkı sorunu öne çıkmaktadır⁽³⁾. Özellikle iliyo-femoral bölgedeki tamirler için safen ven grefti çapı yetersiz kalmaktadır. Tercih edilen otojen ve eşit çapta bir greft olduğuna göre spiral safen ven grefti tekniği ile hazırlanan otojen greft uygun seçim olacaktır. Travmaya bağlı venöz rekonstrüksiyonlarla ilgili serilerde spiral ven grefti kullanımı oldukça az orandadır⁽¹⁰⁾. Buna rağmen spiral ven ile venöz tamir uygulamasında sayı olarak iki seri öne çıkmaktadır. Bunlardan Pappas ve arkadaşları yaptıkları çalışmada travma hastalarında kompleks venöz rekonstrüksiyon sonuçlarını irdelemişler ve spiral safen ven grefti tekniğiyle hazırlanan otojen greft ile yapılan tamir sonrası birinci ayda açıklık oranını %50 olarak tespit etmişlerdir⁽¹¹⁾. Yine aynı çalışmada en iyi açıklık oranının uç-uca tamir (%88) ve yama ile tamir (%87) yöntemlerinde elde edildiğini öne sürmüşlerdi. Buna karşın Zamir ve arkadaşları yaptıkları çalışmada spiral safen ven grefti tekniği ile hazırlanan otojen greft ile tamirin özellikle geniş çaplı femoral vende yüksek erken ve uzun dönem açıklık oranlarıyla tercih edilmesi gereken yöntem olduğunu savunmuşlardır⁽¹⁰⁾.

Travmalı hastada iskemi genellikle venöz oklüzyon ve "crushing" tip doku travmasıyla birlikte bulunmaktadır. Gelişebilecek kompartman sendromunun yeterli dolaşımın sağlanamamasına ve erken greft trombozuna neden olabileceği, bu sebeple ven yaralanmasının ve yumuşak doku hasarının eşlik ettiği arteriyel travmalarda yeterli fasyotomi yapmaktan kaçınılması gerektiği savunulur⁽¹²⁾. Biz de bu fikre katılmaktayız, ancak bu olguda erken müdahale edilebilmesi ve yumuşak doku defektinin çok ciddi boyutlarda olmaması sebebiyle ekstremitenin ödeminin gerilemesinde etkili bir venöz tamir sonrası bacak elevasyonu yeterli olmuştur.

Venöz yaralanmaların eşlik ettiği arteriyel yaralanmalarda önce hangi damarın onarılması gerektiği ayrı bir tartışma konusudur. Genel kanı iskemi süresini uzatmamak için öncelikle arteriyel akımın restorasyonunu sağlamak yönünde olsa da, venöz akım sağlanana kadar geçen sü-

rede oluşan staz ve ödemin prognozu olumsuz etkilediğini, bu nedenle venöz akımın sağlanmasının öncelikli olduğunu savunmak da aynı derecede akla yatkındır. Ancak bu konu ile ilgili literatürde sınırlı veri bulunmaktadır⁽¹³⁾.

Sonuç olarak; biz arteriyel tamir yanında spiral safen ven grefti tekniği ile hazırlanan otojen greft ile femoral ven rekonstrüksiyonu yaptığımız hastamızda hızlı ve etkin bir biçimde iyileşme sağlamış ve erken dönemde oldukça tatmin edici sonuçlar almış bulunduk. Alt ekstremitenin kompleks vasküler yaralanmalarında venöz tamir en az arteriyel tamir kadar önemli olup ekstremitenin kurtarılma şansını artırmaktadır. Spiral safen ven grefti tekniğiyle uygulanan venöz tamirin güvenilir ve etkili olduğunu desteklemek için daha fazla sayıda olgu ile desteklenen çalışmaların yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Pasch AR, Bishara RA, Lim LT, Meyer JP, Schuler JJ, Flanagan DP. Optimal limb salvage in penetrating civilian vascular trauma. *J Vasc Surg* 1986;3:189-95.
2. Martin LC, McKenney MG, Sosa JL, Ginzburg E, Puente I, Sleeman D, et al. Management of lower extremity arterial trauma. *J Trauma* 1994;37:591-8.
3. Barros D'Sa AA, Harkin DW, Blair PH, Hood JM, McIlrath E. The belfast approach to managing complex lower limb vascular injuries. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;32:246-56.
4. Küçükarslan N, Öz BS, Özal E, Yıldırım V, Tatar H. Ateşli silahla oluşan vasküler yaralanmaların cerrahisinde morbidite ve mortaliteyi etkileyen faktörler: Gözden kaçan arteriyel yaralanma, ihmal edilmiş ven tamiri. *Ulusal Travma Acil Cerrahi Derg* 2007;13:43-8.
5. Mkins GH (ed). *On Gunshot Injuries to the Blood Vessels*. Bristol, England: John Wright and Son, 1919:21-3.
6. Debaquey ME, Simeone FA. Battle injuries of arteries in World War II: analysis of 2471 cases. *Ann Surg* 1946;123:534-79.
7. Barcia PJ, Nelson TG, Whelan TJ. Importance of venous occlusion in arterial repair failure: an experimental study. *Ann Surg* 1972;175:223-7.
8. Yelon JA, Scalea TM. Venous injuries of the lower extremities and pelvis: repair versus ligation. *J Trauma* 1992;33:532-6.
9. Hardin WD Jr, Adinolfi MF, O'Connell RC, Kerstein MD. Management of traumatic peripheral vein injuries. Primary repair or vein ligation. *Am J Surg* 1982;144:235-8.
10. Zamir G, Berlatzky Y, Rivkind A, Anner H, Wolf YG. Results of reconstruction in major pelvic and extremity venous injuries. *J Vasc Surg* 1998;28:901-8.
11. Pappas PJ, Haser PB, Teehan EP, Noel AA, Silva MB Jr, Jamil Z, et al. Outcome of complex venous reconstructions in patients with trauma. *J Vasc Surg* 1997; 25:398-404.
12. Erbasan O, Arslanoğlu A, Pişkin B. Mayın patlamasına bağlı popliteal arter ve ven yaralanması: Olgu sunumu. *Gülhane Tıp Derg* 2008;50:220-2.
13. Thomson JG, Kim JH, Syed JH, Reid MA, Madsen J, Restifo RJ. The effect of prolonged clamping and vascular stasis on the patency of arterial and venous microanastomoses. *Ann Plast Surg* 1998;40:436-41.