



## Yabancı Cisim Batması Sonrası Radial Arterde Gelişen Psödoanevrizma

Murat Günday, Mehmet Tükenmez, Hilal Erinanç

Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği, Konya, Türkiye

### ÖZET

Radial arter anevrizması son derece nadir görülür. Bunların çoğu travma sonrası oluşan psödoanevrizmalardır. Bu çalışmada, sol kol ön yüzünde 10 gündür büyüyen kitle yakınması ile kalp ve damar cerrahisi polikliniğine başvuran 16 yaşındaki bir erkek hasta ele alınmış ve radial arter anevrizmalarının tanı yöntemleri, tedavi seçenekleri ve potansiyel komplikasyonları tartışılmıştır. Çok nadir görülmelerinden dolayı, bu anevrizmaların tanı ve tedavisi zordur. Bu antitenin bilinmesi ve bunun gangren, sinir disfonksiyonu, anevrizma rüptürü gibi ciddi komplikasyonlarının farkında olunması, klinisyenlerin ayırıcı tanda psödoanevrizmayı da göz önünde bulundurmasında uyarıcı olabilir ve olası komplikasyonlarının önlenmesine katkı sağlayabilir. Bu çalışmada, sefalik ven kullanılarak revaskülarizasyon sağlayan cerrahi tekniğimiz tanıtılmış, sefalik venin genç erişkin bir hasta için yeterince büyük olduğu ve hiçbir ilave kesi ihtiyacı olmadan kullanılabileceği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Radial arter; anevrizma; yabancı cisimler

### Radial Artery Pseudoaneurysm Caused by Foreign Body Penetration

#### ABSTRACT

Aneurysms of the radial artery are extremely rare. Most of them are pseudoaneurysms resulting from trauma. In this report, a 16-year-old male patient admitted to the cardiovascular surgery polyclinic with the complaints of the growing mass on the front of the left arm for 10 days was described and diagnostic methods, treatment options and potential complications of radial artery pseudoaneurysms have been discussed. Due to their low incidence, such aneurysms have diagnostic and therapeutic challenges. Awareness of this entity and its severe complications such as digital gangrene, nerve dysfunction, and aneurysm rupture may alert the clinicians to consider pseudoaneurysm in the differential diagnosis and contribute to prevent possible clinical complications. In this report our surgical modality providing revascularization with using cephalic vein was introduced and it was emphasized that cephalic vein is large enough for a young adult patients and it does not require extra incision for performing.

**Key Words:** Radial artery; aneurysm; foreign bodies

#### GİRİŞ

Periferik arteriyel anevrizmalar nadir görülen ve komplikasyonları bakımından ciddi sorunlar oluşturabilen patolojilerdir. Üst ekstremitede alt ekstremiteye göre daha nadir rastlanırlar. En sık tutulan üst ekstremitte arterleri sırasıyla subklavian, aksiller ve brakial arterler olup, radial arter anevrizması üst ekstremitte anevrizmaları arasında en nadir görülenidir<sup>(1)</sup>. Penetran travma, künt travma ya da iyatrojenik nedenler sonrası görülmekle birlikte, Staphylococcus aerus enfeksiyonu, nörofibromatozis ya da Behçet hastalığı gibi daha nadir nedenler sonrası oluştuğuna dair yayınlar da mevcuttur<sup>(2-4)</sup>. Tedavi edilmediğinde ekstremitte kayıplarına neden olabilen ciddi komplikasyonlar oluşturabileceği için tanı konur konmaz tedavi edilmesi gerekir. Tedavide cerrahi yöntemler yaygın olarak uygulanmaktadır.

Burada sunulan radial arterde psödoanevrizma olgumuz, nadir bildirilen

bir lokalizasyonda görülmesi ve anevrizmaya neden olan yabancı cismin de aynı anda hastada tespit edilmiş olması nedeni ile de ilgi çekici bulunmuştur. Cerrahide revaskülarizasyon sağlamak için aynı cilt kesisi içinde elde ettiğimiz sefalik ven kullanımı da literatürde karşılaşmadığımız bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### OLGU SUNUMU

On altı yaşındaki erkek hasta, sol kol ön yüzde 10 gündür giderek büyüyen pulsatil kitle yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Hasta anamnezinde, yaklaşık bir ay önce çivi çakarken çividen kopan parçanın ön koluna çarptığını ve cilt üzerinde küçük bir kesi yaptığını tarif etmekte idi. Fizik muayenesinde dört ekstremitede distal nabızlar elle alınıyordu. Sol kol Allen test negatifti. Hastanın çekilen ön kol grafisinde sol ön kolda volar yüzde, radiusun volarinde ulnar tarafta 1/3 orta distalde yaklaşık 3x2x6

#### Yazışma Adresi

Murat Günday

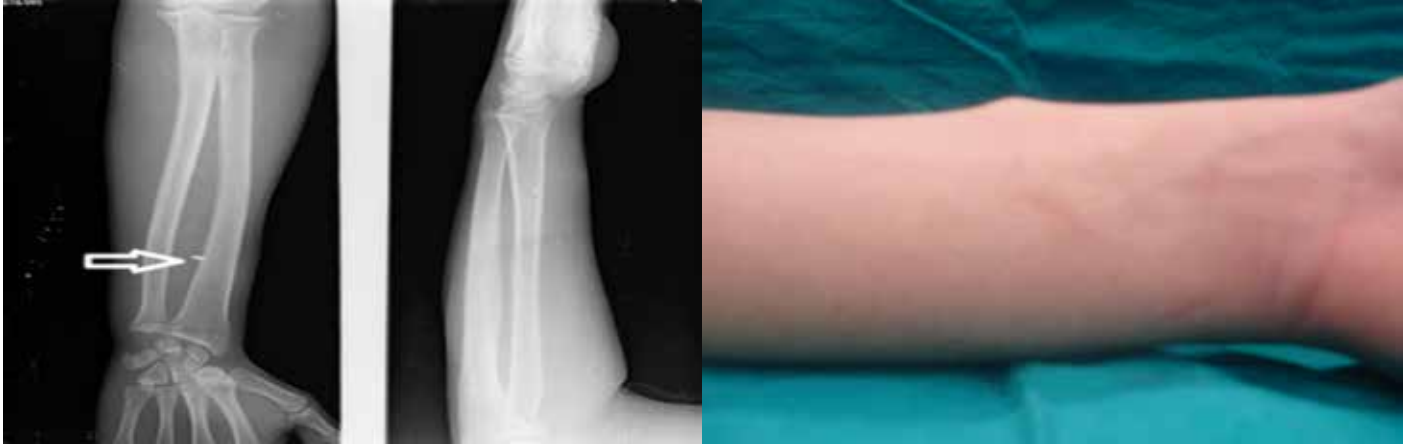
E-posta: gundaymurat@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20.02.2013

Kabul Tarihi: 02.02.2014

mm boyutlarında radyopak metalik yabancı cisim saptandı (Resim 1a/b). Doppler ultrasonografi (USG)de radial arter üzerinde yaklaşık 2x2 cm'lik alanda 11 mm kalınlığa ulaşan mural trombüs materyali bulunan fokal anevrizmatik dilatasyon saptandı (Resim 2).

Lokal anestezi altında ameliyata alınan hastaya kitle üzerinden cilt insizyonu yapıldı. Kitle çevre dokulardan uzaklaştırılıp, radial arter kitlenin proksimal ve distalinden bulunup dönüldü. Aynı insizyon içinde sefalik ven bulunup, yan dalları bağlandı ve 4-5 cm uzunluğunda çıkarıldı. Kol kasları arasındaki yabancı cisim



**Resim 1.** A. X-ray'de sol ön kolda volar yüzde, radiusun volarinde ulnar tarafta 1/3 orta distalde yaklaşık 3x2x6 mm boyutlarında radyopak metalik yabancı cisim ve b. Pulsatil anevrizmatik kitlenin dışarıdan inspeksiyon ile görünümü.



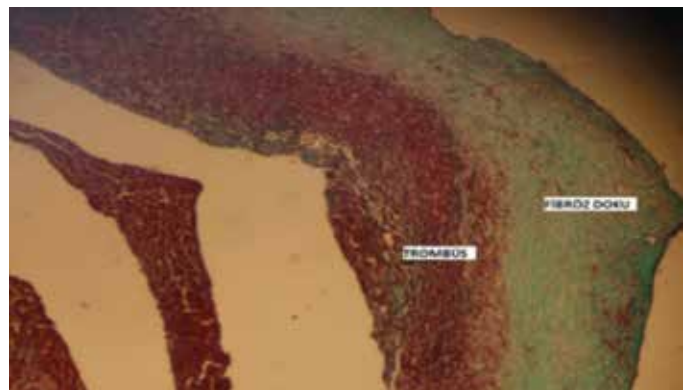
**Resim 2.** Doppler ultrasonografide kitle imajı.



**Resim 4.** Bypass sonrası sefalik venin görünümü.



**Resim 3.** Cilt ve cilt altı geçildikten sonra anevrizmatik kitle görülmekte.



**Resim 5.** "Masson's trichrome" boyama sonrası fibröz doku ve trombüs görülmekte (Masson's trichrome boyama x20).

için ortopedist çağırıldı ve cisim çıkarıldı. Ardından hastaya 5000 U intravenöz heparin yapıldı. Radial arter klampe edilerek anevrizmatik kitle eksize edildi (Resim 3). Araya daha önce hazırlanan sefalik ven ters döndürülerek 7/0 prolen ile uç uca anastomoze edildi (Resim 4).

Katlar anatomik plana uygun şekilde kapatıldı. Radial arterde elle nabız alınan hasta servise gönderildi.

Patoloji laboratuvarına gönderilen dokunun histopatolojik incelemesinde; Hematoksilin-eozin boyalı kesitlerde geniş alanda organize trombüs görülmüş ve normal arter duvarı elemanlarını içermeyen fibröz doku ile çevrili anevrizma ile uyumlu alan tespit edilmiştir. Uygulanan "Masson's trichrome" histokimyası ile elastik internal laminanın olmadığı teyit edilmiş ve psödoanevrizma tanısı desteklenmiştir (Resim 5). Cerrahi sonrası Aspirin 150 mg/gün ile taburcu edilen hasta sorunsuz bir şekilde poliklinikten takip edilmektedir.

## TARTIŞMA

Anevrizma temel olarak arterin normal bütünlüğünün bozulması sonucu gelişir. Histopatolojik olarak yalancı (psödoanevrizma) ve gerçek anevrizmalar olmak üzere ikiye ayrılır. Normal arter duvarı düz kas hücreleri, elastin ve kollajen liflerinin belirli bir düzen içinde oluşturmuş olduğu konsantrik lameller halindedir. Gerçek anevrizmada damar duvarında elastin ve kollajenin miktarı azalmış, damar duvarı normal yapısını yitirmiş ve içteki kanın kuvvetine direnme gücü azalmıştır. Etiyolojide genellikle ateroskleroz rol oynar.

Psödoanevrizmada ise arter duvarı bütünlüğü tamamen bozulur ve arter duvarı yırtılır. Bu alanda ekstrasvasküler dokuların sınırladığı hematoma mevcuttur. Kapsüllü hematoma diye de tarif edilebilir. Psödoanevrizmaların gerçek anevrizmalara göre ateroskleroz ile ilişkileri daha azdır. Bu nedenle küçük yaşlardan itibaren her yaşta görülebilir<sup>(5)</sup>. Olayı genelde bir travma başlatır ve zamanla giderek büyüyen kitle oluşmaya başlar. Gerçek anevrizma gibi damar duvarını meydana getiren üç katmanı (endotel, media ve adventisya) içermez.

Günümüzde tanı ve tedavi için yapılan girişimler sırasında iyatrojenik nedenlerle oluşan penetran travma nedeni ile periferik arterlerde psödoanevrizma insidansında artış izlenmektedir. Literatür incelendiğinde, el bileği üzerinde psödoanevrizma son derece nadirdir. Ulnar arter ve dallarında radial artere göre daha sık rastlanmaktadır. Koroner anjiyografi için radial arter kateterizasyonu, yoğun bakımlarda kan gazı alınması ve renal yetmezlikli hastalarda A-V fistül oluşturulması psödoanevrizma oluşumuna neden olabilir.

Hastalar, olgumuzda da olduğu gibi en sık giderek büyüyen pulsatil kitle şikayeti ile hekime başvurur. Tromboemboli gelişen hastalarda ağrı, parestezi görülebilir. Olgumuz pulsatil kitle dışında herhangi bir şikayet tanımlamamıştır.

Tanıda anjiyografi altın standart olmakla birlikte, Doppler USG radyasyon maruziyeti olmaması ve noninvaziv olması nedeni ile tercih edilebilen bir tanı yöntemidir<sup>(6)</sup>. Olgumuzun tanısı da Doppler USG ile konulmuştur.

Literatürde tromboemboli, sinir basısı, hemoraji, kompartman sendromu gibi çeşitli komplikasyonları tarif

edilmiştir<sup>(2,7-9)</sup>. Komplikasyon gelişen hastalarda ekstremitte kayıpları, hatta mortalite görülebilir. Bu yüzden tespit edilir edilmez tedavi edilmeleri gerekir. Biz hastamızda bu tip komplikasyonlara rastlamadık.

Tedavide noninvaziv, girişimsel ya da cerrahi yöntemler kullanılabilir. Noninvaziv yöntem olarak bandaj, USG ile manüel kompresyon, girişimsel yöntem olarak trombin enjeksiyonu, endovasküler greft implantasyonu, cerrahi olarak ise ligasyon ya da arteriyel bypass uygulanabilir<sup>(10)</sup>. USG ile kompresyon, probun direkt anevrizma üzerine bastırılarak anevrizma için tromboze olması prensibine dayanır. Yüksek başarı, düşük komplikasyon oranı taşıdığı bildirilmiştir<sup>(11)</sup>. Son zamanlarda USG eşliğinde ya da doğrudan uygulanan trombin enjeksiyonu da alternatif bir girişimsel tedavi şeklidir. En önemli yan etkilerinden biri ilaç allerjisidir. Trombin enjeksiyonu sonrası oluşan pıhtı, damar içinden distal yatağa kaçabilir. Ayrıca, antikoagülan kullanan hastalarda başarı oranı %62-%73'e düşmektedir<sup>(12)</sup>.

Girişimsel yöntem olarak endovasküler stent daha çok femoral ya da büyük çaplı arter anevrizmalarında tercih edilmektedir. Literatür incelendiğinde radial arter için bu tedavi yöntemine rastlanmamıştır.

Cerrahi yöntem ile ilgili değişik yaklaşımlar mevcuttur. Örneğin; Tüzün ve ark. yaptıkları çalışmada arteriyel ligasyonu tavsiye etmiş iken, Yılık ve ark., gerektiğinde selektif olarak revaskülarizasyon yapılmasını önermişlerdir<sup>(13,14)</sup>. Revaskülarizasyonda kullanılacak greft otojen ya da sentetik olabilir. Bu konuda da fikir birliği yoktur. Olgumuzda otojen sefalik ven kullanılarak bypass yapılmıştır. Cerrahi tedavi seçeneğinin belirlenmesinde tutulan arterin büyüklüğü, beslediği alan, kollateral dolaşımın olup olmaması önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra üst ekstremitede Allen testi önemlidir. Allen testi pozitif olan hastalarda revaskülarizasyon, öncelikli düşünülmesi gereken yöntemdir.

## Sonuç

Radial arterde tespit ettiğimiz psödoanevrizma olgumuz literatürde oldukça nadir olarak görülmesi nedeni ile özellikle bu bölgede penetran travma hikayesi olan olgularda ayırıcı tanıda akılda tutulması gereken bir antite olmalıdır. Tedavide olguya göre seçilecek cerrahi yöntemlerin uygulanabilir olduğunu; sefalik venin de vasküler bypass için iyi bir seçenek olarak değerlendirilmesi gerektiğine inanıyoruz.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Walton NP, Choulhadry F. Idiopathic radial artery aneurysm in the anatomical snuff box. Acta Orthop Belg 2002;68:292-4.
- Ganchi PA, Wilhelmi BJ, Fujita K, Lee WP. Ruptured pseudoaneurysm complicating an infected radial artery catheter: Case report and review of the literature. Ann Plast Surg 2001;46:647-50.
- Singh S, Riaz M, Wilmschurst A, Small JO. Radial artery aneurysm in a case of neurofibromatosis. Br J Plast Surg 1998;51:564-5.

4. Sener E, Bayazit M, Göl MK, Mavitas B, Tasdemir O, Bayazit K. Surgical approach to pseudoaneurysms with Behçet's disease. *Thorac Cardiovas Surg* 1992;40:297-9.
5. Cozzi DA, Morini F, Casati A, Pacilli M, Salvini V, Cozzi F. Radial artery pseudoaneurysm successfully treated by compression bandage. *Arch Dis Child* 2003;88:165-6.
6. Levis JT, Garmel GM. Radial artery pseudoaneurysm formation after cat bite to the wrist. *Ann Emerg Med* 2008;51:668-70.
7. Robbs JV, Naidoo KS. Nerve compression injuries due to traumatic false aneurysm. *Ann Surg* 1984;200:80-2.
8. Yılmaz AT, Arslan M, Demirkilic U, Ozal E, Kuralay E, Tatar H, et al. Missed arterial injuries in military patients. *Am J Surg* 1997;173:110-4.
9. Rimoldi RL, Gogan WJ, Koullis CW, Putney ME. Pseudoaneurysm of the radial artery as a cause of a late compartment syndrome. *Clin Orthop Relat Res* 1990;251:263-5.
10. Onursal B, Fedakar A, Şaşmazel A, Fındık O. Radial Arter Anevrizması (Radial Artery Aneurysm). *Koşuyolu Kalp Derg* 2011;14:16-7.
11. Hajarizadeh H, LaRosa C, Cardullo P, Rohrer MJ, Cutler BS. Ultrasound-guided compression of iatrogenic femoral pseudoaneurysm failure, recurrence, and long-term results. *J Vasc Surg* 1995;22:425-30.
12. Brophy DP, Sheiman RG, Almatulle P, Akbari CM. Iatrogenic femoral pseudoaneurysms: thrombin injection after failed US-guided compression. *Radiology* 2000;214:278-82.
13. Tüzün H, Beşirli K, Sayin A, Vural FS, Hamuryudan V, Hizli N, et al. Management of aneurysms in Behçet's syndrome: an analysis of 24 patients. *Surgery* 1997;121:150-6.
14. Levent Yılık, Ufuk Yetkin, Aysin Örgen Çallı, Bilgin Emreca, Ali Gürbüz. İdiyopatik İzole Dev Radial Arter Anevrizma Olgusu (A case of an idiopathic isolated giant radial aneurysm). *Erciyes Tıp Dergisi* 2003;25:111-5.