

Radiyal arterde arteriyovenöz greft nedeniyle gelişen dev psödoanevrizma ve cerrahi tedavisi

A giant pseudoaneurysm of radial artery due to an arteriovenous graft and its surgical treatment

Hakan Kara,¹ Kemal Uzun,¹ Gökhan İlhan,² Hasan Yılmaz³

Araştırma yapılan kurum:

Özel Giresun Ada Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Giresun, Türkiye

Yazar adresleri:

Özel Giresun Ada Hastanesi, ¹Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ³Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Giresun, Türkiye

²Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

Psödoanevrizma, arteriyel duvardaki bütünlüğün bozulmasıyla meydana gelen ve damar duvarıyla bağlantılı pulsatile bir kitledir. Radyal arterde psödoanevrizma gelişimi çok nadirdir. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda hemodiyaliz amaçlı vasküler arteriyovenöz fistül sonrası geç dönem bir komplikasyon olarak psödoanevrizma gelişebilir. Bu yazıda politetrafloroetilen greft kullanılarak yapılan arteriyovenöz fistül sonrası radyal arterde dev psödoanevrizma gelişen ve cerrahi olarak tedavi edilen 52 yaşında bir kadın olgu sunuldu.

Anahtar sözcükler: Arteriyovenöz fistül; kronik böbrek yetmezliği; psödoanevrizma.

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) hastalarında hemodiyaliz amaçlı yapılan arteriyovenöz fistül girişimlerinden sonra geç dönem komplikasyonu olarak %5-8 oranında anastomoz yerinde veya venöz girişim yerinde anevrizma, psödoanevrizma görülebilmektedir.^[1] Anastomoz teknik hataları, proksimal fistül açılım yeri, sentetik greft kullanımı, aynı bölgeye yapılan tekrarlayan enjeksiyonlar ve enfeksiyon bu anevrizmaların oluşma nedenleridir.^[2] Tedavi edilmedikleri takdirde lokal sinir basısı, rüptür ve kanama, ön kolda kompartman sendromu, embolizasyon, tromboz, enfeksiyon, venöz hipertansiyon, distal iskemi ve endokardit gibi komplikasyonlara yol açabilirler.^[1,2] Biz bu makalede vasküler sentetik greftle yapılan arteriyovenöz fistül sonrası radyal arter-

Pseudoaneurysm is a pulsatile mass originating from an interrupted integrity of the arterial wall which was associated with the vessel wall. Pseudoaneurysm of the radial artery is extremely rare. Pseudoaneurysm may develop as a late complication of hemodialysis through vascular arteriovenous fistula in patients with chronic renal failure. In this article, we report a 52-year-old female case with a giant pseudoaneurysm of the radial artery which developed after an arteriovenous fistula using a polytetrafluoroethylene graft.

Keywords: Arteriovenous fistula; chronic renal failure; pseudoaneurysm.

de gelişen dev psödoanevrizma olgusunun tanı ve cerrahi tedavi ilkelerini sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Elli iki yaşında kadın hasta üç aydır sol el bileğinde giderek büyüyen ve ağrı yapan kitle yakınmasıyla kliniğimize başvurdu (Şekil 1). Hastanın öyküsünden, yaklaşık beş yıldır son dönem kronik böbrek yetmezliği tanısıyla hemodiyaliz programını devam ettirdiği ancak fistülünün trombozu nedeniyle yedi ay önce başka bir merkezde sol üst ekstremitede politetrafloroetilen (PTFE) vasküler greft kullanılarak arteriyovenöz fistül (AVF) ameliyatı olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2014.8739
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 11 Mayıs 2013 *Kabul tarihi:* 04 Temmuz 2013

Yazışma adresi: Dr. Hakan Kara, Özel Giresun Ada Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 28000 Giresun, Türkiye.

Tel: 0532 - 387 86 90 *e-posta:* hakankarakdc@hotmail.com



Şekil 1. Sol el bileği seviyesinde dev psödoanevrizma.



Şekil 2. Psödoanevrizmanın çıkarılma görüntüsü.

sol el bileği bölgesinde dinlemekle sistolik tarzda üfürüm duyulan yaklaşık 8x8 cm boyutlarında kitle tespit edildi. Sol ön kolda cilt altında radyal arter ile bazilik ven arasında üzerinde nabız ve üfürüm olmayan vasküler greft vardı. Radyal nabız elle zayıf alınıyordu. Ulnar nabız elle güçlü pozitif. Allen testi negatif. Elde iske mi yoktu. Motor ve duyu fonksiyonları normaldi. Olgu hemodiyaliz programını sağ jugüler venden yerleştirilen hemodiyaliz kateteri ile sürdürüyordu. Hastaya yapılan periferik renkli Doppler ultrasonografik incelemede sol radyal arter ile ilişkili 9x8 cm çapında psödoanevrizma tespit edildi. Hasta ve yakını yapılacak işlem hakkında bilgilendirildi ve hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Hasta sol el bileği seviyesinde hemodiyaliz amaçlı AVF komplikasyonu sonucunda oluşan psödoanevrizma ön tanısıyla ameliyata alındı.

Lokal anestezi altında kitle üzerine yapılan insizyon ile psödoanevrizma çıkarıldı (Şekil 2). Psödoanevrizma proksimal ve distalinde radyal arter naylon tape ile



Şekil 3. Radyal arter proksimal ile distali klempledikten sonra anevrizmektomi ve anevrizma kesesi içinde tromboze politetrafloroetilen vasküler greft.

dönülerek askıya alındı. 100 Ü/kg olacak şekilde sistematik heparinizasyon sonrası radyal artere buldog klempler yerleştirildi. Psödoanevrizma açıldı, keseyi kaplayan organize trombus çıkarıldı ve anevrizma kesesi de tamamen rezeke edildi (Şekil 3). Politetrafloroetilen greftin radyal artere anastomoz yerinde dikiş ayrılması nedeniyle psödoanevrizma geliştiği görüldü. Proksimal ve distal radyal arter uçları ligatüre edildi. Tromboze vasküler greft total olarak çıkarıldı (Şekil 4). Kanama kontrolünü takiben ameliyat bitirildi. İşlem sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon görülmedi. Anevrizma kesesinin histopatolojik incelemesinde psödoanevrizma olduğu saptandı. Hasta ameliyat sonrası üçüncü günde şifayla taburcu edildi.

TARTIŞMA

Son dönem böbrek hastaları için gerçek tedavi böbrek naklidir. Ancak nakil için donör bulunmasının zorluğu, periton diyalizi için hastanın iyi bir hijyen durumu ve hasta uyumu gerekliliği gibi nedenlerle bu hastaların çoğu yaşamlarını hemodiyalize bağımlı olarak sürdürmektedir. Bu açıdan daha uzun süre kullanılabilen hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistül (AVF) girişimlerine gereksinim duyulmuştur.^[3] İlk kez 1966 yılında Brescia ve Cimino tarafından önerilen AVF'ler, günümüze kadar çeşitli teknik gelişmelerle modifiye edilse de amaç hep aynı olmuştur. Yani yüzeysel veni arteriyelize ederek kanülasyonu kolay, komplikasyonları



Şekil 4. Total eksize edilmiş politetrafloroetilen vasküler greft.

az olan yüksek akımlı bir damar yolu sağlanmasıdır. Kronik böbrek yetmezliği hastalarına, geçici ya da kalıcı kateter, sentetik (PTFE) veya biyolojik (sığır karotis arter, sığır mezenterik ven, umbilikal ven grefti) greftler ya da otojen ven kullanılarak yapılan arteriyovenöz fistüller ile hemodiyaliz uygulanabilir.^[4] Lokal anesteziyle ve kolay yapılması, erken ve geç dönem komplikasyon oranlarının düşük olması ve maliyetinin düşük olması nedeniyle hemodiyaliz için Brescia ve Cimino radyosefalik arteriyovenöz fistüllerin kullanılması günümüzde standart bir yöntem haline almıştır. Arteriyovenöz fistül ameliyatları sonrası erken dönemde; tromboz, hematoma, hemoraji, enfeksiyon, geç dönemde ise; tromboz, ekstremité ödemi, arteriyel çalmaya bağlı ekstremité iskemisi, greft enfeksiyonu, anevrizma, psödoanevrizma gibi lokal komplikasyonlar ya da fistül debisinin yüksekliğine bağlı kalp yetmezliği gibi sistemik komplikasyonlar olabilmektedir.^[5] Erken ve geç dönemde en sık görülen AVF komplikasyonu AVF trombozudur (%9.4-38).^[6] Uygun ven bulunamayan hastalarda ise fistül için sentetik greft veya biyolojik greft materyalleri kullanılabilir ancak enfeksiyon, rüptür, tromboz ve anevrizma gelişme oranları çok daha yüksektir. Arteriyovenöz fistül ameliyatları sonrası geç dönem bir komplikasyon olan anevrizmal dilatasyon sıklıkla gerçek anevrizma karakterindedir.^[4,6] Başel ve ark.^[7] 1043 olguluk hiç sentetik greft kullanılmayan AVF'ye ait komplikasyon çalışmalarında 45 olguda (%4.3) anevrizma gelişimi bildirmişlerdir.^[7] Gürkan ve ark.^[8] 91 olguluk çalışmalarında altı olguda (%6.5) AVF sonrası geç dönemde anevrizma gelişimi saptamışlardır. Bu anevrizmaların beşi de venöz ponksiyon yerlerinde gelişen psödoanevrizma şeklinde oluşmuştur. Kutay ve ark.^[9] 324 olguluk çalışmalarında 10 olguda (%3.08) AVF komplikasyonu olarak anevrizma ve psödoanevrizma gelişimi bildirmişlerdir. Hemodiyaliz esnasında tekrarlanan girişimler sonucu giriş yerinde oluşan travmalar, anastomoz teknik hatalar, sentetik greft kullanımı, proksimal fistül açılım yeri, venöz damar duvarındaki kollajen doku yetersizliği ve enfeksiyon gibi nedenler psödo veya gerçek venöz anevrizma gelişimine neden olur. Fistül çapının, arter çapının %75'ini geçtiği veya anastomoz uzunluğunun 5 mm'yi geçtiği durumlarda anevrizma gelişimi artar.^[10] Gelişen bu anevrizmalar tedavi edilmediği takdirde lokal sinir basısı, rüptür ve kanama, ön kolda kompartman sendromu, embolizasyon, tromboz, enfeksiyon, venöz hipertansiyon, distal iskemi ve endokardit gibi komplikasyonlara neden olabilir.^[10] Psödoanevrizma gelişimi damar duvarındaki çeşitli nedenlerle meydana gelen yırtıktan sızan kan ile trombüs oluşumu ve etrafının fibröz bir kapsülle sarılması şeklindedir. Gerçek anevrizmalardan farkı tüm arteriyel duvar tabakalarını içermemesidir.^[11,12] Bu nedenle psödoanevrizmalarda

rüptür riski daha yüksektir. Psödoanevrizma tanısı için pulsatil kitle, palpe edilebilen tril, "to and fro" üfürümü karakteristiklerdir. Fizik muayenede en değerli bulgu, bazen bir tril ile birlikte olabilen pulsatil bir kitledir. Olgumuzun başvuru nedeni tril ile birlikte olan ağırlı pulsatil kitlenin giderek büyümesi idi. Tanı ve uygulanacak cerrahi girişimin belirlenmesi açısından renkli Doppler ultrasonografi (USG) incelemesi yeterli bilgiler vermektedir.

Arteriyovenöz fistül komplikasyonu anevrizmaların tedavisinde; USG eşliğinde kompresyon, endovasküler greft implantasyonu, trombin enjeksiyonu veya stentleme gibi yeni tedavi yöntemleri olsa da cerrahi tamir halen altın standarttır. Acil cerrahi tedavi endikasyonları; aktif hemoraji, lezyonun büyümesi, kompartman sendromu, sinir kompresyonu, enfeksiyon, embolizasyon, distal iskemi, cilt nekrozu, şiddetli ağrı ve diğer yöntemlerle tedavinin başarısız olmasıdır.^[13] Cerrahi onarımda tutulan arterin yeri ve beslediği alan, iştirak ettiği kollateral dolaşım göz önüne alınmalıdır.^[10,13] Cerrahi yaklaşımda primer planlanan işlem anevrizmektomi ve arteriyel rekonstrüktif girişim olmalıdır. El bileği seviyesindeki psödoanevrizmalarda mümkün olduğunca otojen safen ven grefti ile arteriyel devamlılığın sağlanması tercih edilirken basitçe arterin ligasyonu da çoğu olguda yeterli olabilmektedir. Bizim olgumuzda anevrizmektomi ve fizik muayenede Allen testinin negatif olması, elde iskemi olmaması, radyal arter distal uçta güçlü nabız olması ve safen ven kalitesinin kötü olması nedenleriyle ligasyon işlemi uygulandı. Elektif şartlarda ve komplikasyon gelişmeden ameliyat edilmeleri halinde bu seviyedeki anevrizmaların cerrahisinde mortalite ve morbidite riski yok denecek kadar azdır.

Sonuç olarak, üst ekstremitédeki anevrizma ve psödoanevrizmaların potansiyel komplikasyon risklerinden dolayı tedavileri önem taşımaktadır. Bu nedenle kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda mümkün olduğunca otojen ven greftleriyle distal bölgeden AVF yapılmalı, aynı bölgeye tekrarlanan girişimlerden kaçınılmalı, vasküler sentetik greft kullanılıyorsa da sterilizasyon ve cerrahi anastomoz teknik kurallarına kesin uyulmalıdır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Romano M, Lo Monte A, Buscemi G. Complications of vascular accesses in hemodialysis. *Ann Ital Chir* 1995;66:27-35. [Abstract]
2. Konner K, Nonnast-Daniel B, Ritz E. The arteriovenous fistula. *J Am Soc Nephrol* 2003;14:1669-80.
3. Baltalarlı A, Ödem G, Gökşin İ, Yılık L. Brescia-Cimino arteriovenöz fistül deneyimlerimiz. *Damar Cer Derg* 2000;1:28-30.
4. Murphy GJ, White SA, Nicholson ML. Vascular access for haemodialysis. *Br J Surg* 2000;87:1300-15.
5. Gökşin İ, Baltalarlı A, Önem G, Rendeci O, Saçar M, Kara H. Arteriovenöz fistül operasyonları: Erken ve geç dönemde revizyon gerektiren komplikasyonlar. *Türk Gogus Kalp Dama* 2004;12:180-3.
6. Simoni G, Bonalumi U, Civalleri D, Decian F, Bartoli FG. End-to-end arteriovenous fistula for chronic haemodialysis: 11 years' experience. *Cardiovasc Surg* 1994;2:63-6.
7. Başel H, Çeğin MB, Aydın Ü, Aydın C, Kutlu H, Karadağ M. Diyaliz amacı ile oluşturulan arteriyo venöz fistül operasyonu sonrası gelişen komplikasyonlar ve buna fistül açım yerinin etkisi. *Van Tıp Dergisi* 2010;17:118-23.
8. Gürkan S, Gür Ö, Ege T. Geç dönem komplikasyonlara yönelik yapılan arteriovenöz fistül revizyonları. *Damar Cer Derg* 2012;21:203-7.
9. Kutay V, Ekim H, Karadağ M, Öztürk V, Kıralı K, Yakut C. Kronik böbrek yetmezlikli hastalarda görülen arteriovenöz fistül komplikasyonları ve cerrahi tedavisi. *Türk Gogus Kalp Dama* 2004;12:115-8.
10. Rahman A, Özsin KK. Hemodiyaliz amaçlı arteriovenöz fistüllerde revizyon gerektiren geç dönem komplikasyonlar *Türk Gogus Kalp Dama* 2008;16:167-71.
11. Wielenberg A, Borge MA, Demos TC, Lomasney L, Marra G. Traumatic pseudoaneurysm of the brachial artery. *Orthopedics* 2000;23:1250, 1322-4.
12. Yılık L, Yetkin U, Orgen Çallı A, Emreca B, Gürbüz A. İdyopatik izole dev radyal arter anevrizma olgusu. *Erciyes Tıp Dergisi* 2003;25:111-5.
13. Kıralı K, Güler M, Mansuroğlu D, Ömeroğlu SN. Ekstremitelerinin psödoanevrizmaları ve tedavisi. *Türk Gogus Kalp Dama* 2000;8:802-4.