

PTFE Greft Psödoanevrizması ile Tanı ve Tedavisi

Graft Pseudoaneurysm with Diagnosis and Therapy

Dr. Mehmet Cengiz ÇOLAK,^a
Dr. Hasan KOCATÜRK,^b
Dr. Ednan BAYRAM,^c
Dr. Hikmet KOÇAK^d

^aKardiyovasküler Cerrahi Kliniği,
^bKardiyoloji Kliniği,
Şifa Hastanesi,
^cKardiyoloji Kliniği,
Erzurum Numune Hastanesi,
^dKardiyovasküler Cerrahi AD,
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
ERZURUM

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Mehmet Cengiz ÇOLAK
Şifa Hastanesi,
Kardiyovasküler Cerrahi Kliniği,
ERZURUM
drmccolak@yahoo.com

ÖZET Arteriyovenöz fistül (AVF) operasyonları, kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan olgularda hemodiyaliz uygulanmasını kolaylaştıran ve yaşam standartlarını yükseltmek amacıyla en sık kullanılan yöntemlerdir. Arteriyovenöz fistülün kullanılmasına bağlı sık rastlanan komplikasyonlardan biri psödoanevrizma gelişimidir. Psödoanevrizma insidansı sentetik vasküler greftler ile diyalize girenlerde %2-10 oranında bildirilmiştir. Yaklaşık yedi yıldır son dönem KBY tanısıyla hemodiyaliz (HD) programını sürdüren ve üç yıl önce başka bir merkezde sağ üst ekstremitede tubuler gore-tex (PTFE) greft kullanılarak açılan AVF aracılığıyla HD programına devam eden hastanın son yedi aydır sağ kol üst bölgesinde giderek büyüme gösteren greft psödoanevrizma olgusunu sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Arteriyovenöz fistül, PTFE greft, psödoanevrizma

ABSTRACT Arteriovenous fistula operations are the procedures most frequently used to facilitate the use of haemodialysis and to improve the life standards and quality of the patients with chronic renal failure (CRF). One of the frequent complications caused by the use of arteriovenous fistula is the occurrence of pseudoaneurysm. The incidence of pseudoaneurysm has been documented to be between 2% and 10% in those who are exposed to dialysis through synthetic vascular grafts. In this study, we aimed to present a case of graft pseudoaneurysm in a patient who was kept under HD program due to the diagnosis of late CRF for seven years and who was attached to HD program via AVF by using a PTFE graft arteriovenous fistula on the right upper extremity. Though she was under haemodialysis for seven years, she experienced a swelling graft pseudoaneurysm in the upper part of her right arm within the last seven months.

Key Words: Arteriovenous fistula, PTFE graft, pseudoaneurysm

Damar Cer Derg 2008;17(2):95-98

Kronik böbrek yetmezlikli (KBY) hastaların %60 dan fazlası hemodiyaliz (HD) ile tedavi edilir. Sefalik ve basilik venler, arteriyovenöz fistül operasyonlarında iyileşme sürecine olumlu katkı yapmaktadır ve bundan dolayı Amerika Birleşik Devletlerinde fazla sayıda kullanılmaktadır. Bununla beraber hastaların çoğunda preoperatif periferik vasküler renkli doppler ultrasonografi (RDUS) incelemesine rağmen uygun sefalik ve basilik ven bulunmamaktadır. Bu nedenle uygun kondüt olarak PTFE greft çoğunlukla tercih edilmektedir.¹ Bu çalışmada PTFE greftin kullanılmasına bağlı olarak sık rastlanan bir komplikasyon olan psödoanevrizma gelişmiş bir hastada tanı ve cerrahi tedavi ilkelerini irdelemeyi amaçladık.

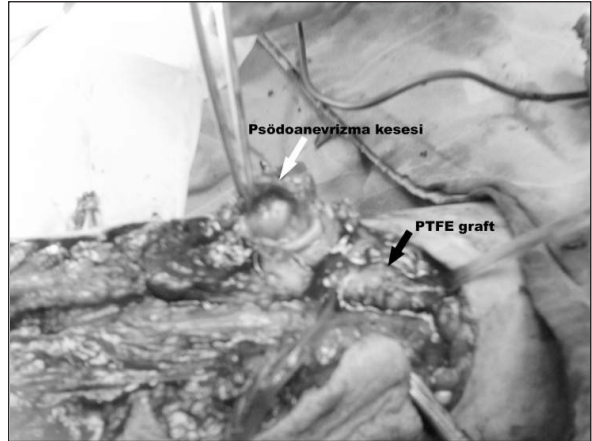
OLGU SUNUMU

Altmış üç yaşında bayan hasta, yaklaşık yedi yıldır son dönem KBY tanısıyla hemodiyaliz (HD) programını sürdürüyordu. Üç yıl önce başka bir merkezde sağ brakial düzeyde tubuler gore-tex (PTFE) greft kullanılarak açılan AVF aracılığıyla HD programına devam eden hasta son yedi aydır sağ kol üst bölgesinde giderek büyüme gösteren ağrılı ve pulsatil özellikle kitle yakınlığıyla hastanemize başvurdu (Resim 1). Fizik muayenesinde sağ kol üst bölgesinde deri altında lokalize deriden kabarık kırmızı-mavi rekli yer yer skuamöz alanlar içeren yaklaşık 25x25 mm ve 40x30 mm boyutlarında oskültasyonla sistolik tarzda üfürüm duyulan iki anevrizmatik kitle belirlendi. Radial ve ulnar nabızları normal olarak elle alınıyordu. *Allen* testi negatif sonuçlandı. Hasta hemodiyaliz programını sol subklaviyan venden yerleştirilen kateterle sürdürüyordu. Hastamızın rutin incelemelerinde saptanan anemisi yoktu. Tanıyı doğrulamak için periferik vasküler renkli doppler ultrasonografi (RDUS) yapıldı. Sağ aksiler bölge komşuluğunda distale uzanan greft materyali görüldü. Greft materyali duvarında yer yer kalsifik aterosklerotik alanlar gözlemlendi. Greft proksimalinden yaklaşık 5 cm distalde lümen ile ilişkili 25x18 mm boyutlarında, düzgün sınırlı, içinde en geniş yerinde 11 mm kalınlığında trombüs ile uyumlu görünüm izlenen psödoanevrizma kesesi görüldü. Kese boynu 4 mm idi. Bu alan distalinde 40x16 mm boyutlarında, lobule konturlu, duvarında yer yer trombüs ile uyumlu hipoekoik alanlar izlendi. Sistolde anevrizma kesesi içerisine ileri jet akım, diastolde damar lümenine doğru geri akım gözlenmesi ile anevrizma için tipik olan ileri ve geri akım spektrumu saptandı.

Cerrahi teknik olarak, olgumuza hastanın isteğinden dolayı genel anestezi uyguladık. Öncelikle proksimal ve distal bölümden yapılan insizyon ile gore-tex greft bulunup, dönülerek askıya alındı ve klempaj uygulandı. Anevrizma üzerindeki iyice incelmış olan cilt üzerinden direkt insizyonla anevrizmanın açılımı gerçekleştirildi. Anevrizmatik dokular ve trombüs temizlendi (Resim 2).



RESİM 1: Preop. sağ kolda ön yüzde anevrizma keseleri.



RESİM 2: Intraop. PTFE greft (siyah ok) ve psödoanevrizma kesesi açılmış olarak görülmekte (beyaz ok).

Gore-tex greftin destrükte olduğu ve tekrar kullanılmayacağı görüldüğünden greft tamamen çıkarıldı ve brakial arter ile ven primer olarak sütüre edildi. (Resim 3). Son aşamada kese üstündeki masere olmuş ince cilt dokusu uygun eksizyonla çıkarıldı ve hemostaz kontrolünü takiben ilgili poşa kapalı drenaj sistemi yerleştirilerek anatomik planda kapatıldı. Farklı operasyon seansında karşı üst ekstremitede fistül restorasyonu da gerçekleştirildi. Hasta postoperatif ikinci günde ek komplikasyon gelişmeden cerrahi şifa ile taburcu edildi. Postoperatif altıncı haftadan sonra yeni AVF ile hemodiyaliz programı sürdürülen hasta da ek vasküler komplikasyon gelişimi saptanmadı (Resim 4).



RESİM 3: Çıkarılan PTFE greft ve psödoanevrizma dokuları.



RESİM 4: Postop görünüm.

TARTIŞMA

Kronik böbrek yetmezliğindeki hastalarda hemodiyalize girebilmek için kalıcı damar erişim yolları içinde en güvenilir olan yol, nativ arteriyovenöz fistül oluşturulmasıdır. AVF, ön veya üst kolda arter ve venin subkutan anastomozundan oluşur.² Uzun dönem açıklık, düşük enfeksiyon oranı ve yüksek hayat kalitesi sağlaması nedeni ile sentetik greftler ve santral venöz kateter yerine tercih edilir. Daha önce belirtildiği gibi AVF için uygun sefalik ve basilik ven bulunamamasından dolayı üst ekstremitede hemodiyaliz erişimi için genelde PTFE greftler kullanılmaktadır. Üst ekstremitede kullanılan PTFE greftlerin açıklığı 1 yıl içinde %80, 2 yılda ise %70'i aşmamaktadır. 1995 yılında Bhan-

dari ve ark. kasıkta femoral arter ile ven arasında kullanılan PTFE greftlerin açıklığı 1 yıl içinde %85, 3 yılda ise %70 olarak rapor etmişlerdir. Diğer komplikasyonlardan tromboz %52, enfeksiyon %35 oranında görülmüştür.³

Böbrek transplantasyonu bu tip hastalarda tercih edilen en ideal tedavi yöntemi olmasına karşılık, donör organ bulmadaki güçlükler nedeniyle hemodiyaliz daha ön planda ve yaygın bir tedavi şekli olmuştur.⁴ Bizim olgumuzda saptandığı gibi PTFE greftte psödoanevrizma oluşması ve yaklaşık üç yıl içinde kullanılamaz hale gelmesi oldukça önemlidir. Ancak PTFE greftlerde kanama, dilatasyon, enfeksiyon, tromboz, stenoz gibi bazı klinik problemlere de sık rastlanılmaktadır. Psödoanevrizma insidansı greftle diyaliz yapılan hastalarda %2-10 oranında bildirilmiştir. Sentetik greftlerde yıllık anevrizma insidansı ise 0,065 olarak bildirilmiştir. Psödoanevrizma genellikle tekrarlayan iğne ponksiyonlarından sonra oluşmaktadır. Psödoanevrizma oluşumuna neden olan diğer durumlar ise büyük iğne ponksiyonları, travmatik iğne girişleri ve cerrahiden hemen sonra erken dönemde yapılan girişlerdir.⁵

Tanı öykü ve fizik muayene bulguları ile kolayca konabilir. Tanı ve uygulanacak cerrahi girişimin belirlenmesi açısından noninvasiv bir metod olan renkli doppler ultrasonografi (RDUS) tetkiki yeterli bilgiler vermektedir. Birçok olguda dupleks taramasının mükemmel sensitivite ve spesifitesi nedeniyle çok faydalı olduğu saptanmıştır. Bu teknik, kaviteye dolan kanı göstermekle kalmaz, aynı zamanda arteriyel defekten geçen jet akımını da gösterir. Tanısal araç olarak ilgili üst ekstremitenin manyetik rezonans anjiyografisi veya selektif üst ekstremitte arteriyografisi ile eş zamanlı fistülografi de kullanılan diğer yöntemlerdir.⁴

Anevrizmaların tedavisinde uygulanan tedavi yöntemleri; RDUS eşliğinde manüel kompresyon - ligasyon, endovasküler greft implantasyonu, embolizasyon, ultrason kılavuzluğunda trombin enjeksiyonu ve cerrahi rekonstrüksiyon olarak sayılabilir. Cerrahi tamir bu lezyonlar için en sık ve en geleneksel tedavi yöntemidir.⁶ Minimal invaziv girişimlerden biri olan endovasküler stent

implantasyonu yeni bir yöntemdir. Ancak bu yöntemin hem uzun dönem sonuçları belli değildir, hem de maliyeti diğer yöntemlere göre yüksektir. Diğer bir tedavi seçeneği olan embolizasyon ve ultrason kılavuzluğunda trombin enjeksiyonu yöntemleri tedavide çok geniş bir kullanım alanına sahip değildir. Birçok vasküler sorunda endovasküler teknikler yada ultrason eşliğinde gerçekleştirilen girişimler kullanılmasına rağmen geleneksel cerrahi yaklaşım halen en iyi yöntem olarak yerini korumaktadır. Bu tip anevrizmalarda lokal kompresif semptomlar, rüptür ya da embolizasyon riski acil tedaviyi gerektirir. Küçük lezyonlar spontan olarak tromboze olabilseler de, bu sonuç istisnai bir durumdur. Tedavi edilmeyen AVF anevrizmaları genellikle genişler ve venöz hipertansiyon, çalma sonucu distal iskemi ya da mediyan sinir basısı oluşturabilirler. Eğer fizik muayene ve / veya RDUS taraması sonucunda tanı kesinse preoperatif anjiyografiye gerek yoktur. Anjiyografi, distal perfüzyon bozukluğunda faydalıdır.⁷ Operasyon alanı kolayca ulaşılabilir olduğundan AVF anevrizmalarında açık cerrahi müdahale daha avantajlıdır.⁶ An-

jiografik embolizasyon yönteminin, anevrizmanın kaynaklandığı damarın gözden çıkarılabildiği durumlarda çekici bir seçenek olduğu bildirilmiştir.² Olgumuzdaki psödoanevrizmanın büyük olması, greftin kullanılamayacak olması ve başka fistül yapılabilecek bölgenin bulunması nedeniyle greft çıkarıldı ve yeni bir fistül açıldı.

Sonuç olarak; PTFE greftlerine aynı bölgeden muhtelif iğne ponksiyonlarının açılması psödoanevrizma oluşumu ile sonuçlanmakta ve venöz stenozun bulunması da bu oluşuma yardımcı olmaktadır. İğne giriş yerlerinde de sekonder fibroze bağlı greft daralmaları görülmektedir. Cerrahi tamir ile çok iyi sonuçlar alınmaktadır. Yapılacak AVF'ün uzun dönem boyunca kullanılabilirliği olguların damar yapısının elverişli olması, uygun anastomoz tekniğinin ve greftin seçilmesinin yanında kullanım sırasındaki olumsuz iyatrojenik etkenlerin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Ayrıca antekübital bölgede oluşturulan fistüllerde komplikasyonların daha sık görüldüğü dikkate alınarak ön kolda fistül açılacak anatomik segmentlerin özenle kullanılması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Najibi S, Bush RL, Terramani TT, Chaikof EL, Gunnoud AB, Lumsden AB, et al. Covered stent exclusion of dialysis access pseudoaneurysms. *J Surg Res* 2002;106:15-9.
2. Clark TW, Abraham RJ. Thrombin injection for treatment of brachial artery pseudoaneurysm at the site of a hemodialysis fistula: report of two patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2000;23:396-400.
3. Korzets A, Ori Y, Baytner S, Zevin D, Chagnac A, Weinstein T, et al. The femoral artery-femoral vein polytetrafluoroethylene graft: a 14-year retrospective study. *Nephrol Dial Transplant* 1998;13:1215-20.
4. Yetkin U, Gürbüz A. Dev anevrizma komplikasyonu gösteren hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistül olgusu. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2003;12:239-42.
5. Yasim A, Kabalci M, Eroglu E, Zencirci B. Complication of hemodialysis graft: anastomotic pseudoaneurysm: a case report. *Transplant Proc* 2006;38:2816-8.
6. Eugster T, Wigger P, Bölter S, Bock A, Hodel K, Stierli P. Brachial artery dilatation after arteriovenous fistulae in patients after renal transplantation: A 10-year follow – up with ultrasound scan. *J Vase Surg* 2003;37:564-7.
7. Bourquelot P, Stolba J. Surgery of vascular Access for hemodialysis and central venous stenosis. *Nephrologie* 2001;22:491-4.