

DEV ANEVİRİZMA KOMPLİKASYONU GÖSTEREN HEMODİYALİZ AMAÇLI ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL OLGUSU

A GIANT ANEURYSM COMPLICATION CASE DUE TO HEMODIALYTIC ARTERIOVENOUS FISTULA

Ufuk YETKİN, Ali GÜRBÜZ

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir

ÖZET

. Arteriyovenöz fistül operasyonları, kronik böbrek yetmezliği olan olgularda hemodiyaliz uygulanmasını kolaylaştıran ve olgunun yaşam standartlarını yükseltmek amacıyla en sık kullanılan yöntemlerdir. Fistülün kullanılmasına bağlı geç dönemde en sık rastlanan komplikasyon da anevrizma gelişimidir. Bu çalışmada dört yıldır hemodiyaliz programında olan ve son beş aydır giderek büyüme gösteren sol ön kol bölgesindeki arteriyovenöz fistülün geç dönem komplikasyonu olan dev bir anevrizma olgusuna uyguladığımız tanı ve cerrahi tedavi yaklaşımımızı literatür bilgisi ışığında aktarmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, arteriyovenöz fistül, anevrizma.

SUMMARY

Arteriovenous fistula operations are the most frequent procedures to enhance hemodialysis and to increase quality of life in chronic renal failure. The most frequent late period complication due to fistula is aneurysm. In this study we aimed to present our diagnostic and surgical therapy procedures parallel with literature, in a patient under hemodialysis for four years and having a giant aneurysm which is growing during the last five months as a late period complication at left arm arteriovenous fistula.

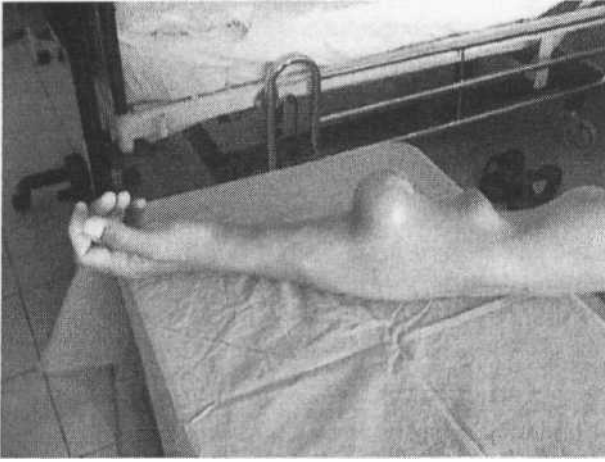
Key Words: Hemodialysis, arterio-venous fistula, aneurysm.

GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan hastalarda transplantasyonun asıl tedavi, hemodiyalizin ise transplantasyonu bekleme sürecindeki destek tedavisi olmasına rağmen, ülkemizde artan hasta sayısına karşın aynı oranda artırılamayan donör havuzu nedeniyle hemodiyaliz, hastaların çoğunda hayatları boyunca uygulanan tek tedavi şekli olmaktadır (1). Günümüzde hemodiyaliz olanaklarının artmasıyla diyalize alınan KBY hastalarının sayısı giderek çoğalmakta, bu da hemodiyaliz için gerekli olan arterio-venöz fistül (AVF) gerçekleştirimi ve izlemindeki problemleri gündeme getirmektedir. Bu çalışmada fistülün kullanılmasına bağlı olarak geç dönemde en sık rastlanan komplikasyon olan anevrizma gelişmiş ve büyük boyutlara ulaşmış bir hastanın tanı ve cerrahi tedavi ilkelerini literatür ışığında irdelemeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşında erkek hasta, yaklaşık dört yıldır son dönem KBY tanısıyla hemodiyaliz (HD) programını sürdürüyordu. Dört yıl önce başka bir merkezde sol brakial düzeyde tubuler gore-tex (PTFE) greft kullanılarak açılan AVF aracılığıyla HD programına devam eden hastanın son beş aydır sol ön kol üst bölgesinde giderek büyüme gösteren ve dev boyuta ulaşan pulsatil özellikte kitle yakınmasıyla hastanemize başvurusu oldu (Resim 1). Fizik muayenesinde sol ön kol üst bölgesinde oskültasyonla sistolik tarzda üfürüm duyulan yaklaşık 10x10 cm boyutlarında anevrizmatik kitle belirlendi. Radial ve ulnar nabızları normal olarak elle alınıyordu. Ailen testi negatif sonuçlandı. Hasta hemodiyaliz programını sağ subklavian venden yerleştirilen kateterle sürdürüyordu. Hastamızın rutin incelemelerinde saptanan belirgin anemi (Htc: %20)



Resim 1. Olgumuzun hastanemize ilk başvurusu sırasındaki arteriyovenöz fistül anevrizmasının görünümü.

nedeniyle Nefroloji Kliniğimizin önerisi doğrultusunda iki ünite eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapıldı. Bu arada gerçekleştirilen periferik vasküler renkli doppler ultrasonografi (RDUS) incelemesiyle tanıyı doğruladık. RDUS'de anevrizma kesesinde, birbirine zıt, iki farklı rengin girdap yapması ile oluşan, "ying-yang" belirtisi dikkati çekti (Resim 2). Sistolde anevrizma kesesi içerisine ileri jet akım, diastolde



Resim 2. Anevrizma kesesinde tipik bulgu olan "ying-yang" belirtisinin renkli doppler ultrasonografide gösterilmesi.

damar lümenine doğru geri akım gözlenmesi olarak anevrizma için tipik olan ileri ve geri akım spektrumu böylece saptandı. Anevrizmanın inferior bölümünde geniş tromboze bir bölge de dikkati çekti (Resim 3). Hastamız sol ön kol üst bölümünde hemodiyaliz amaçlı AVF komplikasyonu neticesinde oluşan dev anevrizma ön tanısıyla operasyona alındı.

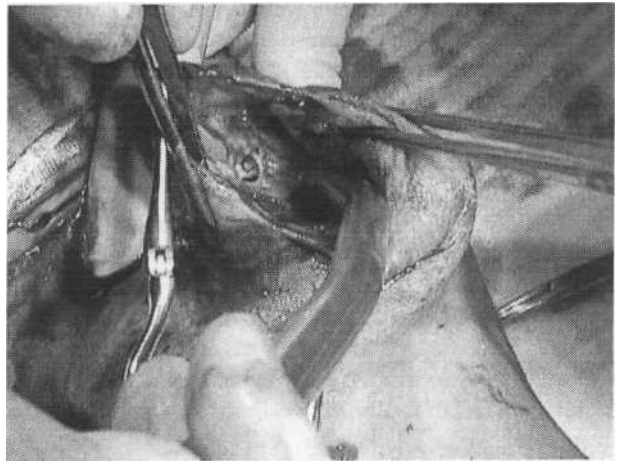
Cerrahi teknik olarak, olgumuza bupivakain ile aksiller blokaj uyguladık. Öncelikle proksimal



Resim 3. Anevrizmanın inferior bölgesindeki yoğun trombus oluşumunun renkli doppler ultrasonografideki görünümü.

bölümden yapılan insizyonla gore-tex greft bulunup, dönülerek askıya alındı ve klempaj uygulandı. Ardından dev anevrizma üzerinde iyice incelenmiş olan cilt üzerinden direkt insizyonla anevrizmanın açılması gerçekleştirildi. Anevrizma boynundaki ağışlaşım gösteren bölüm bulunarak sütüre edildi ve böylelikle anevrizma boynu kapatılmış oldu (Resim 4). Gerçek anevrizma özelliğindeki yapı kapsülü ile çıkarıldı, Gore-tex greftin destrükte olup anevrizmatik kese içine açıldığı belirlendiğinden uygun yerlerden ligate edilerek greft işlevi sonlandırıldı. Son aşamada kese üstündeki masere olmuş ince cilt dokusu uygun eksizyonla çıkarıldı ve hemostaz kontrolünü takiben ilgili posa kapalı drenaj sistemi yerleştirilerek anatomik planda kapatıldı. Aynı operasyon seansında karşı üst ekstremitede fistül restorasyonu da gerçekleştirildi.

Anevrizma kesesinin histopatolojik incelemesinde; yangısal infiltrasyon ve hiyalinizasyon izlenen damar



Resim 4. Anevrizma boynu aracılığıyla kese içine ağışlaşan arteriyel komponentin (okla işaretli) ameliyat sırasında eksplorasyonu.



Resim 5. Rezeke anevrizma kesesi materyalinde (hematoxylineozin ile x40 büyültmede) duvarında lenfositik yangısal infiltrasyon, hiyalinizasyon ve ekstravaze olmamış hematoma alanlarının gösterimi.

duvarı lümeninde ekstravazasyon göstermeyen hematoma alanları yorumu yapıldı (Resim 5). Gerçek anevrizma olarak nitelendirildi. Materyalin mikrobiyolojik incelemesinde herhangi bir üreme saptanmadı. Hasta postoperatif dördüncü günde ek komplikasyon gelişmeden cerrahi şifa ile taburcu edildi. Postoperatif altıncı haftadan sonra yeni AVF'i ile hemodiyaliz programı sürdürülen hastada ek vasküler komplikasyon gelişimi saptanmadı.

TARTIŞMA

Günümüzde kronik böbrek yetmezliğindeki hastalar hemodiyaliz ve böbrek transplantasyonu ile tedavi edilmektedir. 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 (2). Uzun ve sağlıklı bir hemodiyaliz programının uygulanabilmesi için öncelikle iyi çalışan bir arteriyovenöz fistül (AVF) oluşturulmalıdır (1,3). AVF kalıcı damar giriş yolları içinde en güvenilir ve uzun süreli fonksiyon görenidir. AVF ön veya üst kolda arter ve venin subkutan anastomozundan oluşur. Birkaç aylık süre sonrasında, fistülün venöz kolu genişler ve duvarı kalınlaşır (4). Hemodiyaliz amacıyla açılan AVF'lerde geç dönem komplikasyonu olarak en sık anevrizmal dilatasyon

gözlenmekte olup çoğunlukla da olgumuzda saptandığı gibi gerçek anevrizma özelliği taşır (5).

Aksiller arterin distalindeki üst ekstremité anevrizmalarındaki tanı ve tedavi stratejileri ile sonuçlarını belirleyen bir klinik çalışmada olguların başvuru nedeni olarak %67 oranını kapsayan pulsatil kitle varlığı geliyordu (6). Muayenedeki en faydalı bulgu, bazen bir tril ile birlikte olabilen pulsatil bir kitledir. Eğer lezyon derinse ya da etrafını saran hematoma tarafından gölgeleniyorsa, bu bulgular olmayabilir (7). Olgumuzda tril ile birlikte olan dev pulsatil kitlenin giderek gelişim göstermesi tek başvuru yakınmasıydı.

Öykü ve fizik muayene bulguları ile kolayca tanı konabilir. Tanı ve uygulanacak cerrahi girişimin belirlenmesi açısından noninvaziv bir metot olan renkli doppler ultrasonografi (RDUS) tetkiki yeterli bilgiler vermektedir. Birçok olguda dupleks taramasının mükemmel sensitivite ve spesifite yelpazesi ile çok faydalı olduğu saptanmıştır. Bu teknik, kaviteye dolan kanı göstermekle kalmaz, aynı zamanda arteriyal defektten geçen jet akımını da gösterir (8,9). Olgumuzda gerçekleştirilen RDUS tanı ve cerrahi yaklaşım kriterlerimizi belirlememizi sağlamıştır (Resim 2 ve 3). Tanısal araç olarak ilgili üst ekstremitenin manyetik rezonans anjiyografisi ve /veya selektif üst ekstremité arteriyografisi ile eş zamanlı fistülografi de diğer yöntemler olarak bildirilmektedir.

AVF komplikasyonu anevrizmaların tedavisinde uygulanan tedavi yöntemleri; RDUS eşliğinde manüel kompresyon - ligasyon, endovasküler greft implantasyonu, embolizasyon, ultrason kılavuzluğunda trombin enjeksiyonu ve cerrahi rekonstrüksiyon olarak sayılabilir (6,10,11,12,13). Cerrahi tamir bu lezyonlar için en sık ve en geleneksel tedavi yöntemidir (14). 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 problemde endovasküler teknikler ya da ultrason eşliğinde gerçekleştirilen girişimler kullanılmasına rağmen geleneksel cerrahi yaklaşım halen en iyi yöntem olarak yerini korumaktadır (7,10,15). Küçük lezyonlar spontan olarak tromboze olabilseler de, bu sonuç istisnai bir durumdur. Bu tip anevrizmalarda lokal kompresif semptomlar, rüptür ya da embolizasyon riski acil tedaviyi gerektirir. Tedavi edilmeyen AVF anevrizmaları genellikle genişler ve venöz hipertansiyon ya da çalma sonucu distal iskemi oluştururlar. Eğer fizik muayene ve / veya RDUS taraması sonucunda tanı kesinse preoperatif

anjiyografiye gerek yoktur. Anjiyografi, distal perfüzyon bozulduğunda faydalıdır (9,10,15,16). Operasyon alanı kolayca ulaşılabilir olduğundan AVF anevrizmalarında açık cerrahi müdahale daha avantajlıdır (9). Anjiyografik embolizasyon yönteminin, anevrizmanın kaynaklandığı damarın gözden çıkarılabildiği durumlarda çekici bir seçenek olduğu bildirilmiştir (13).

AVF komplikasyonu olan anevrizma oluşumunu engellemek için fistül çapı arter çapının %75'ini geçmemeli ve devamlı aynı yere ponksiyon yapılması önlenmelidir. Anevrizma geliştiğinde ya anevrizma kısmen rezeke edilerek fistülün devamlılığı korunmalı ya da fistül tamamen kapatılarak yeni fistül açılmalıdır (4). Damar defektlerinin tamirinde önemli olanlar; damarı daraltmaktan kaçınarak bir transvers sütürle birlikte primer tamir yapmak ya da eğer direkt tamir daralmaya yol açacaksa, otojen safen ven ile yama arterioplasti yapmayı planlamak gereklidir. Olgumuzdaki anevrizmanın çok büyük olması ve başka fistül yapılabilecek bölgenin bulunması nedeniyle yeni bir fistül açılmasını takiben anevrizmatik fistül kapatılmış ve tüm vasküler komponentler primer onarılmıştır.

Sonuç olarak; AVF komplikasyonu olan anevrizma geç dönemde oluşan ve fistülün kullanılmasına bağlı bir patolojidir. Ayrıca PTFE greftlerine aynı bölgeden muhtelif iğne deliklerinin açılması da anastomoz alanının uzağında anevrizma oluşumu ile sonuçlanmakta olup venöz stenozun bulunması da bu oluşuma yardımcı olmaktadır. İğne giriş yerlerinde de sekonder fibroze bağlı greft daralmaları görülmektedir. Uygun tedavi ile cerrahi tamir sonuçları mükemmel yakındır. Yapılacak AVF'ün uzun dönem boyunca kullanılabilirliği olguların damar yapısının elverişli olması, uygun anastomoz tekniğinin seçilmesinin yanında kullanım sırasındaki olumsuz iyatrojenik etkenlerin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Ayrıca olgumuzda olduğu gibi antekübital bölgede oluşturulan fistüllerde komplikasyonların daha sık görüldüğü dikkate alınarak ön kolda fistül açılacak anatomik segmentlerin özenle kullanılması gerektiğini düşünüyorum.

KAYNAKLAR

1. Ateş E, Erkasap S, İhtiyar E ve ark. Hemodializ Amaçlı Brachio-Aksiller PTFE - Diastat Greft: Prospektif non - randomize klinik çalışma. Damar Cerrahisi Dergisi 1999; 2: ss 84-87.
2. Ersoy ÖF, Bengisun U. Hemodializ Amaçlı Açılan Arteriovenöz Fistüllerde Adventisya Disseksiyonu ve Hidrostatik Dilatasyonun Fistül Olgunlaşması Üzerine Etkisi. Damar Cerrahisi Dergisi 2002; 2: ss 97-101.

3. Hossny A. Brachio-basilic arteriovenous fistula: different surgical techniques and their effects on fistula patency and dialysis - related complications. J Vase Surg 2003; 37(4): pp 821-826.
4. Haberal C, Karsli M, Kalko Y ve ark. Arteriovenöz Fistül Komplikasyonları ve Cerrahi Tedavisi. Damar Cerrahisi Dergisi 1999; 2: ss 80-83.
5. Terada Y, Tomita K, Shinoda T et al. Giant serpentine aneurysm in a long term hemodialysis patient. Clin Nephrol 1988; 30(3): pp 164-167.
6. Gray RJ, Stone WM, Fowl RJ et al. Management of the aneurysms distal to the axillary artery. J Vase Surg 1998; 28(4): pp 606-610.
7. Grapsa EJ, Paraskevopoulos AP, Moutafis SP et al. Complications of vascular access in hemodialysis (HD) - aged vs adult patients. Geriatr Nephrol Urol 1998; 8(1): pp 21-24.
8. Finlay DE, Longley DG, Foshager MC et al. Duplex and color Doppler sonography of hemodialysis arteriovenous fistulas and grafts. Radiographics 1993; 13(5): pp 983-989.
9. Eugster T, Wigger P, Bolter S et al. Brachial artery dilatation after arteriovenous fistulae in patients after renal transplantation: a 10-year follow - up with ultrasound scan. J Vase Surg 2003; 37(3): pp 564-567.
10. Haimovici H, Ascer E, Holier HL et al. Peripheral arterial aneurysms. Haimovici's Vascular Surgery. Cambridge, Blackwell Science, 1996 pp 893-907.
11. Najibi S, Bush RL, Terramani TT et al. Covered stent exclusion of dialysis access pseudoaneurysms. J Surg Res 2002; 106(1): pp 15-19.
12. Witz M, Werner M, Bernheim J et al. Ultrasound - guided compression repair of pseudoaneurysms complicating a forearm dialysis arteriovenous fistula. Nephrol Dial Transplant 2000; 15(9): pp 1453-1454.
13. 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(5): pp 396-400.
14. Bourquelot P, Stolba J. Surgery of vascular access for hemodialysis and central venous stenosis. Nephrologie 2001; 22(8): pp 491-494.
15. Wahl W, Bredel J, Wandel E et al. Surgical management of dysfunction of dialysis fistulas. Langenbecks Arch Chir 1997; 382 (5): pp 237-242.
16. Romano M, Lo Monte A, Buscemi G. Complications of vascular accesses in hemodialysis. Ann Ital Chir 1995; 66(1): pp 27-35.