

Arteriyovenöz fistüllü hemodiyaliz hastasının yaşam kalitesinde multidisipliner yaklaşımın önemi

The importance of multidisciplinary approach for the quality of life of hemodialysis patients with an arteriovenous fistula

İlker Alat,¹ Mehmet Beşir Akpınar,¹ Funda Bahçeci,² Hülya Taşkapan,² Ramazan Kutlu,³
Kaya Saraç,³ Bektaş Battaloğlu,¹ Vedat Nisanoğlu¹

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi, ¹Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,
²İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ³Radyoloji Anabilim Dalı, Malatya

Arteriyovenöz fistüllerin, uzun dönem başarısını etkileyen faktörler beş olguda hemodiyaliz amaçlı olarak incelendi. Arteriyovenöz fistüllerin oluşturulmasında kalp ve damar cerrahisi için “dolaşım yeterliliğinin tespiti” önemlidir. Hastanın ameliyata girmeden önce geçirdiği aşamalar da ameliyatın stratejisini değiştirecektir. Ameliyattan sonraki dönemde fistülün başarısına etki eden en önemli faktör ise hemodiyaliz personelinin eğitimidir. Kalp ve damar cerrahinin fistülde başarı elde edebilmesinde en büyük yardımcıları aynı zamanda invaziv radyologlardır. Arteriyovenöz fistül cerrahisinin hastaya bir hayat sunduğu unutulmamalıdır. Bu konuda başarılı olmada multidisipliner yaklaşımın önemi vurgulandı.

Anahtar sözcükler: Arteriyovenöz şant, cerrahi/yöntem; renal diyaliz; dikiş tekniği; tromboz/önleme ve kontrol; vasküler açıklık; vasküler direnç.

Brescia, Cimino, Appel, Horowitz tarafından bildirilen arteriyovenöz fistüller (AVF),⁽¹⁾ hemodiyaliz (HD) araçları arasında otojen olması nedeniyle en üstün yere sahiptir. Arteriyovenöz fistüllerin açık kalım oranını etkileyen cerrahi ve cerrahi dışı faktörler vardır. Ancak sıklıkla cerrahi dışındaki faktörler ihmal edilmekte, fistül açık kalımına olumsuz etki yapan durumlarla karşılaşılmakta, hasta ve ülke ekonomisi zarar görmektedir. Bu yazıda, bu faktörler örneklendirilerek incelenmiştir.

OLGU SUNUMU

Olgu 1- Yirmi dört yaşındaki erkek hastanın öyküsünden beş ay önce geçirdiği trafik kazası sonrası, sol alt ekstremitesine amputasyonu uygulandığı ve yoğun

The factors affecting the long-term success of arteriovenous fistulae for hemodialysis were evaluated in five patients. The sufficiency of circulation before establishing an arteriovenous fistula is of great relevance for a cardiovascular surgeon. Changes in the patient's preoperative condition alters the strategy of the operation. The most important factor for long-term postoperative improvement of arteriovenous fistulae is training of the hemodialysis personnel. Invasive radiologists are also of important associates of cardiovascular surgeons to achieve success. It should be recalled that surgery for arteriovenous fistula confers a meaningful life on the patient. The importance of a multidisciplinary approach is emphasized.

Key words: Arteriovenous shunt, surgical/methods; renal dialysis; suture techniques; thrombosis/prevention & control; vascular patency; vascular resistance.

antibiyotik tedavisinin sekeli olarak kronik böbrek yetmezliği (KBY) geliştiği anlaşıldı. Arteriyovenöz fistül açılmasına karar verilen olguda daha önce açılmış multipl cut-down'lar nedeniyle tüm AVF girişimleri olumsuz sonuçlandı. Venografi işlemi kabul etmeyen hasta hastaneden izinsiz ve habersiz ayrıldı.

Olgu 2- Otuz yedi yaşındaki erkek hastanın brakiyal bölgedeki AVF'sine bağlı sol kolda üşüme, solukluk ve ağrısı vardı. Distal nabızları yoktu. Bir başka hastanede kalp ve damar cerrahisi (KDC) uzmanınca, önce bilek seviyesinde çalışılmış, başarılı olunamayınca brakiyal seviyede AVF oluşturulmuştu. Her iki insizyon bölgesinde nekrotik yaraları vardı (Şekil 1). Doppler ultrasonografide (DUS), üst ekstremitelerde periferde yeterli dolaşımın olmadığı görüldü. Arteriyove-

nöz fistül oluşturulmasının kontrendike olduğu görülen hastanın brakialdeki fistülü kapatıldı.

Olgu 3- Elli dört yaşında multipl miyelom zemininde gelişen KBY'li olguya açılan AVF, kemoterapi sonrası esnasında gelişen yüksek ateş sonrası tıkanı. Embolektomi yapılarak AVF fonksiyonel hale getirildi.

Olgu 4- Önceki beyin ameliyatında beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı için peritoneal şant yerleştirilen, periton diyalizinin kontrendike bulunduğu KBY'li hastanın venografik incelemesinde sol üst ekstremitte venleri tamamen tıkalı, sağ v. sefalika, v. bazilika ve subklavya stenozeydi. Bu bölümlere balon anjiyoplasti uygulandı (Şekil 2a, b). Anjiyoplasti sonrası ePTFE greftle AVF oluşturuldu. Üç ay sonra akut trombozla gelen hastaya, trombektomi uygulandı, venografi çekildi. Tekrar stenoz gelişmiş venlere anjiyoplasti yineleni.

Olgu 5- Elli yaşında, AVF zemininde cildi ülsere venöz anevrizması olan hastaya anevrizmektomi uygulandı, sorunsuz taburcu edildi. Hasta, dış merkezdeki HD sonrası, aşırı heparinizasyona bağlı, ameliyat uygulanmamış kesi yerlerinden dahi aşırı kanamayla geri geldi. Anevrizmektomili koldaki yaygın hematoma, daha önceki arteriyel tamiri bozduğundan brakial artere safen interpozisyonu yapıldı. Ameliyat sahası dışındaki cilt bütünlüğünün bozulduğu alanlarda da görülen, HD'ye bağlı sızıntı tarzındaki kanamalar nedeniyle toplam 2Ü banka kanı, 3Ü taze donmuş plazma (TDP), 3Ü trombosit süspansiyonu, transamin, protamin, Ca⁺⁺ verildi. Hemostaz güçlükle sağlanabildi.

TARTIŞMA

Arteriyovenöz fistül cerrahisi, KDC'de genelde arka plana itilmiş bir girişimdir. Oysa yapılan bu işlem, hasta hayatı için büyük öneme sahiptir. Bu nedenle AVF cerrahisi, asistanlarca yapılan bir eğitim olgusu olmaktan ziyade, uzmanlarca takip edilen bir cerrahi işlem olmalıdır. Çünkü yayınlarda, AVF cerrahisinin erken dönemde başarısız sonuçlanmasında %29 nedenin cerrahi işlem hataları olduğu belirtilmektedir.^[2] Dolayısıyla asistan eğitimi de uzman kontrolünde gerçekleştirilmelidir.

Bununla birlikte AVF'de başarılı sonuç alınmasında ameliyat öncesinde diğer klinisyenlerin dikkat etmesi

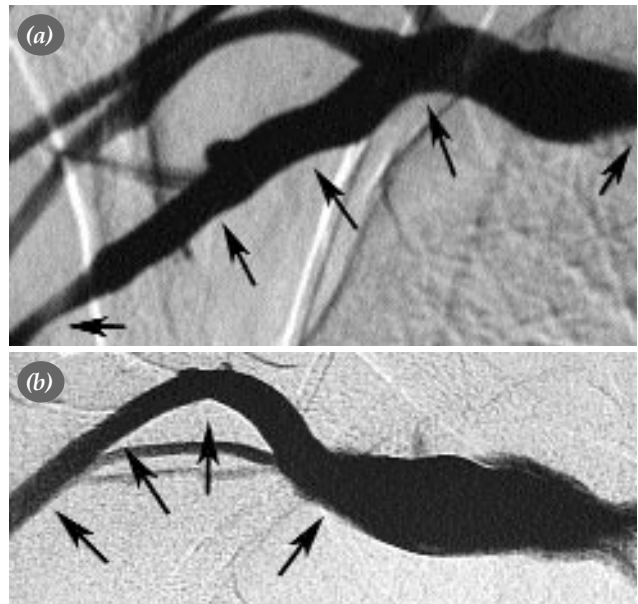


Şekil 1. Arteriyel dolaşımı yetersiz olan bir olguda açılmış arteriyovenöz fistül yerlerinde kapanmayan ve doku kaybıyla seyreden nekrotik yaralar.

gereken kurallar vardır. Yapılacak olan müdahalenin uzun dönem sonuçları değerlendirilmelidir. Birinci olgudaki gibi, uzamış yoğun ilaç tedavisi alan olgularda kronik böbrek yetmezliği gelişme riskinin yüksek olduğu unutulmamalı cut-down uygulamalarından kaçınılmalıdır. Bu yüzden olguya AVF açılmamış, kalıcı kateter takılmıştır. Hemodiyaliz kateterine bağlı subklavyan stenozların %50'lik insidansla geliştiği, bu stenozun kateter o damardan çekildikten aylar sonra dahi gelişebildiği belirtilmiştir. Kalıcı kateterlerin başarısızlıklarının %24 oranında santral ven stenozlarıyla ilgili olduğu saptanmıştır.^[3-5] Bu da tromboza zemin hazırlayan bir faktördür. Hastaya çoklu cut-down girişimde direktmek yerine santral venöz kateter takılmış olsaydı, hasta bugün AVF'sinden diyalize girebilirdi.

Arteriyovenöz fistül ameliyatını yapacak cerrahın da sorumlulukları vardır. Cerrah ameliyat öncesinde hastayı tam olarak muayene etmeli, uygun ameliyat biçimini belirlemeli, yardımcı laboratuvar yöntemlerinden de faydalanmalıdır.

Bir hastanın muayene edilmeden ameliyat salonuna alınması düşünülemez. Bu durum literatürde "ghost surgery" olarak tabir edilmektedir.^[6] İkinci olgu, bu konuya örnektir. Bir KDC tarafından muayene edilmeden ameliyata alınmış, periferik dolaşım yetersizliği bulunan hastaya ısrarla AVF açılmaya çalışılmış, sonuçta ekstremitte canlılığını tehdit eden iskemik tabloyla karşılaşmıştır. Muayeneye veya bulgular şüpheliyse DUS ya da anjiyografik yöntemlerle bu olumsuz tablolar önlenbilir.^[7]



Şekil 2. Venografi. (a) Bazilik ve subklavyan venlerde stenozlar izlenmekte. (b) Balon anjiyoplasti sonrası venöz yapıların durumu görülmekte.

Bir başka durum ameliyat sonrası dönemde yaşanan ve hastanın asıl hastalığıyla ilgili doktorlara düşen sorumluluktur. Ameliyat sonrası dönemde fistülün açık kalmasını etkileyen faktörlerin başında, hastanın genel durumuna etki eden parametreler gelmektedir. Bu parametrelerin normal sınırlarda seyretmesinden, o hastalıkla ilgili branşın hekimi sorumludur. Arteriyovenöz fistülün açık kalmasına etki eden faktörler içerisinde, belki de kontrol edilmesi en zor olan budur. Üçüncü olgumuzdaki gibi fistülü etkileyen ateş, hipotansiyon gibi durumlardan hastayı koruyabilmek çok zaman mümkün olmayabilir.

Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde KBY'li hasta için invaziv radyolojinin önemi tartışılmazdır. Dördüncü olguda bahsedildiği gibi, kateter uygulamalarına bağlı santral venlerde gelişen stenozların balon anjiyoplasti sayesinde giderilmesiyle, AVF şansını yitirmiş venöz ağ üzerinde AVF oluşturulması mümkün olabilir. Ayrıca tıkanmış bir AVF'nin embolektomiyle açılması sonrası hemen yapılan anjiyoplastiyle AVF'nin açık kalım ömrü de uzatılabilir. Başarısız AVF'lerin anjiyoplastilerini takiben kümülatif primer açıklık oranı, altı ay için %60; greft bölgesi stenozlarında yapılan anjiyoplastilerin sekonder açıklık oranı 12 ayda %80 olarak verilmiştir.^[8]

Tabii ki uzun dönem AVF açık kalım oranına en çok etki eden faktör, AVF'nin doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığıdır. Dolayısıyla HD personelinin eğitimi önemlidir. Gerektiğinde önemsenmeyen HD işleminin, ne gibi sonuçlara yol açtığı beşinci olguda görülmektedir. Hemodiyaliz personelinin yaklaşım tarzı sadece fistül açık kalımını etkileyen bir faktör değildir. Hasta bahsedilen komplikasyonlara bağlı olarak hayatının 91 gününü hastanede geçirmiştir ve 14.951.169.659 TL harcama yapılmıştır. Doğal AVF şansını yitirmiş olması nedeniyle greft AVF ameliyatı uygulanmıştır. Oysa sentetik greftlerin beraberinde getirdikleri bir takım komplikasyonlar vardır. İki yıllık açık kalımı %50-60 olarak bildirilmektedir.^[6] Otojen AVF komplikasyonlarıysa daha azdır. Dolayısıyla AVF'nin uzun dönem açık kalmasını sağlamak HD ünitesinin çalışanlarının primer sorumluluğudur.

Sonuç olarak, kronik bakım gerektiren, KBY açısından risk altında olan hastada hekim hastanın uzun dönemde karşılaşılabileceği sorunları önceden düşünerek hareket etmelidir. Arteriyovenöz fistül cerrahisinin uzman kontrolünde yapılması gereken bir girişim olduğu unutulmamalı, cerrahinin hazırlık aşaması, tam bir muayene ve gerektiğinde laboratuvar incelemelerini içermelidir. İnvaziv radyolojiden de yararlanılabileceği unutulmamalıdır. Arteriyovenöz fistülün uzun dönem açık kalmasının sağlanmasında, hastanın takibinden sorumlu olan branş hekiminin ve özellikle HD personelinin rolü olduğu unutulmamalı, HD personelinin eğitimine önem verilmelidir. Tüm faktörler göz önüne alındığında, AVF'li HD hastasında, yaşam kalitesinin artırılmasında multidisipliner yaklaşımın ne kadar önemli olduğu anlaşılabilir.

KAYNAKLAR

1. Schanzer H, Skladany M. Vascular access for dialysis. In: Haimovici H, Hollier LH, Ascer E, Strandness DE Jr, Towne JB, editors. Haimovici's vascular surgery. Principles and techniques. 4th ed. Cambridge: Blackwell Science; 1996. p. 1028-41.
2. Konner K. The anastomosis of the arteriovenous fistula-common errors and their avoidance. *Nephrol Dial Transplant* 2002;17:376-9.
3. Gentile AT, Berman SS. Short- and long-term hemodialysis catheters. In: Berman SS, editor. Vascular access in clinical practice. New York: Marcel Dekker; 2002. p. 179-92.
4. Marek JM, Berman SS. Catheter related complications: their prophylaxis and management. In: Berman SS, editor. Vascular access in clinical practice. New York: Marcel Dekker; 2002. p. 337-71.
5. Young EW, Leichtman AB. Vascular access considerations for the nephrologist. In: Davidson IJ, editor. On call in vascular access: surgical and radiologic procedures. Austin, TX: RG Landes; 1996. p. 135-47.
6. Davidson IJ. PTFE bridge grafts. In: Davidson IJ, editor. On call in vascular access: surgical and radiologic procedures. Austin, TX: RG Landes; 1996. p. 37-76.
7. Malovrh M. Native arteriovenous fistula: preoperative evaluation. *Am J Kidney Dis* 2002;39:1218-25.
8. Roach DJ, Stejskal T, Berman SS. Nonsurgical methods for salvaging failed dialysis access. In: Berman SS, editor. Vascular access in clinical practice. New York: Marcel Dekker; 2002. p. 147-64.