

TRANSPLANTE BÖBREKTE İĞNE BİYOPSİSİ SONRASI HEMORAJİ: İKİ KEZ ANJİYOGRAFİK EMBOLİZASYON İLE TEDAVİSİ

NEEDLE BIOPSY RELATED HEMORRHAGE IN TRANSPLANTED KIDNEY: TREATMENT WITH REPEAT ANGIOGRAPHIC EMBOLIZATION

BAYAZIT Y.*, SOYUPAK B.*, AKSUNGUR E.**, YAMAN M.*, ERKEN U.*

* Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ADANA

** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, ADANA

ÖZET

Transplante böbrek rejeksiyonunun saptanmasında böbrek iğne biyopsisi hala en güvenilir parametredir. Biyopsi sırasındaki önemli vasküler yaralanmalar arteriyovenöz fistül ile sonuçlanabilir. Bu yazıda, kronik rejeksiyon ön tanısıyla böbrek iğne biyopsisi yapıldıktan sonra yoğun hematürisi olan, anjiyografisinde arteriyovenöz fistül saptanan ve acil koşullarda gelfoam partikülleri kullanılarak embolizasyon yapılan bir olgu sunulmaktadır. Embolizasyondan 8 gün sonra yeniden ciddi kanaması olan hastaya ikinci kez anjiyografik girişim yapılmış ve bu kez mikrocoil kullanılarak aynı arterin kalıcı embolizasyonu sonucunda klinik başarı sağlanmıştır.

Transplante böbreklerde iğne biyopsisinden sonra gelişebilen ciddi kanamalarda zaman yitirilmeden anjiyografik transkateter süperselektif embolizasyon uygulanması, cerrahi tedavi yöntemlerine olan gereksinimi azaltabilen ve greft fonksiyonlarını daha yüksek oranda koruyabilen, az invazif, komplikasyon oranı düşük ve etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Renal transplantasyon, biyopsi, anjiyografi, embolizasyon, hemoraji

ABSTRACT

Needle biopsy still remains as the most reliable parameter in the diagnosis of transplanted kidney rejection. Serious vascular injuries caused by needle biopsy may result in an arteriovenous fistula. Here, we present a kidney transplant patient with the clinical diagnosis of chronic rejection who had gross hematuria after a needle biopsy. His angiographies showed an arteriovenous fistula, and embolization with gelfoam particles was performed under emergency conditions. Eight days after the first embolization, recurrent hemorrhage necessitated second angiography, and repeat embolization using a microcoil for permanent obliteration resulted with clinical success.

Angiographic transcatheter embolization is a less invasive and effective procedure which can reduce the need for open surgery and which is likely to save the graft function with low complication rate in the treatment of serious hemorrhage caused by needle biopsy of transplanted kidney.

Key Words: Kidney transplantation, biopsy, angiography, embolization, hemorrhage.

GİRİŞ

Tıp alanındaki teknolojik gelişmelere paralel olarak noninvazif tanı yöntemlerinin kullanım alanlarının ve tanısal değerlerinin giderek artmakta oluşuna karşın, transplante böbrek rejeksiyonunun saptanmasında böbrek iğne biyopsisi hala en güvenilir parametredir. Buna karşın iğne biyopsisi invazif bir tekniktir ve risksiz değildir. Her biyopsi kararından önce, potansiyel riskler ve elde edilecek faydalar ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir. İğne biyopsisine bağlı tüm majör komplikasyonlar, kendisini perinefrik bölgeye veya toplayıcı sistemi içine kanama ile gösterir. Geçici makroskobik hematüri sık olmasına kar-

şın fazla klinik önemi yoktur. Biyopsilerin %3'ünde, makroskobik hematüri hospitalizasyon süresini uzatabilir veya kan transfüzyonu gerektirebilir, bazen de perkütan nefrostomi drenajı gerektiren üreteral obstrüksiyona neden olabilir¹.

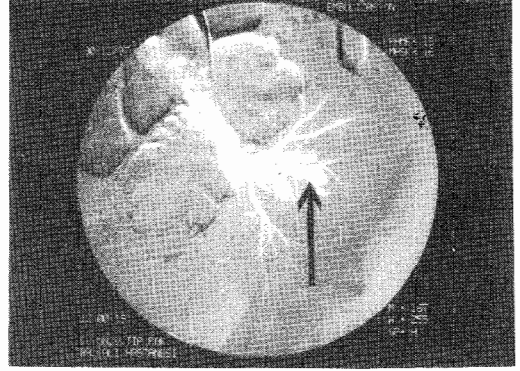
OLGU SUNUMU

Kronik böbrek yetmezliği tanısıyla yaklaşık 3 yıl önce canlı akraba donörden renal transplantasyon uygulanan hasta Ö.A. (37 erkek), böbrek fonksiyonunda görülen ilerleyici bozulma nedeniyle hastaneye yatırıldı. Kan üre azotu (BUN) 57 mg./dl., kreatinini (Cr) 4.6 mg./dl., günlük idrar miktarı 2000-3000 ml. arasındaydı. Arteriyel

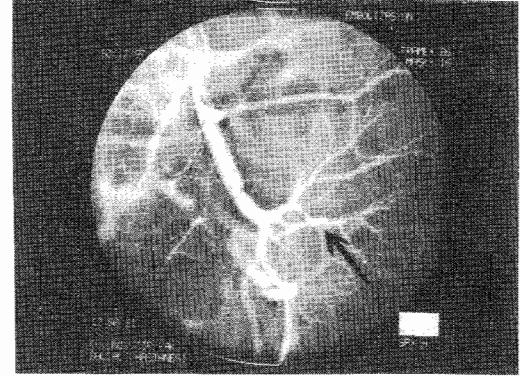
tansiyon değerleri en yüksek 160/100 mm. Hg., en düşük ise 140/80 mm. Hg. olarak ölçüldü. Antihipertansif tedavi olarak amlodipin 5 mg./gün+ doksazosin 2 mg./gün kullanılmaktaydı. Yapılan renal renkli dopler ultrasonografide rezistif indeks yüksek bulundu. Hastaya tru-cut iğne biyopsisi yapıldı. Biyopsi sonrası kontrol tansiyonu 160/80 mm. Hg., hematokriti %32 idi. Biyopsiden sonra başlayan hafif makroskobik hematürisi 2 gün boyunca sürdü ve hematokritin %26'ya düşmesi üzerine 1 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Yapılan ultrasonografide böbrek çevresinde hematoma saptanmadı ancak toplayıcı sistem içinde pıhtı ile uyumlu görünüm vardı. Biyopsiden sonraki 3. günün gecesi saat 01:00'den sonra hastanın gros hematürisi başladı. Yapılan kompresyon ve toplam 4 ünite kan transfüzyonuna rağmen kanamanın sürmesi ve hematokritin %16'ya kadar düşmesi üzerine hasta saat 03:15'te anjiyografiye alındı. Selektif renal anjiyografide iatrojenik arteriyovenöz fistül saptandı. Acil koşullarda embolizasyon yapıldığından gelfoam partikülleri ile fistül oblitere edildi. Kontrol anjiyografide fistülün total oblitere olduğu belirlenerek işlem sonlandırıldı. Hastanın vital bulguları stabil hale geldi ve ertesi gün hematürisi kesildi.

Embolizasyondan sonraki 7. günde hastanın hematokriti %27, günlük idrar miktarı 2100 ml., BUN'i 59 mg./dl. ve Cr'i 4.7 mg./dl. idi. Sekizinci gün yeniden gros hematürisi başlayan hasta, tekrar acil olarak anjiyografiye alındı ve önceki ile aynı arterden hemoraji saptandı. Koaksiyal kateterizasyon yöntemi ile mikrokater (3F) kullanılarak direkt fistül arterine ulaşıldı ve bu kez kalıcı embolizasyon için 2-3 mm mikrokoil kullanıldı. Resim-1'de okla işaretli alandaki arteriyovenöz fistül ve proksimal venlere kontrast madde kaçıışı, resim-2'de ise mikrokoil ile embolizasyon sonrası fistülün kapandığı görülmektedir. İşlem sonrası arteriyel hemoraji kesildi, hasta yeniden stabil hale geldi. On gün sonra yapılan renal doppler ultrasonografide, iğne biyopsisi öncesi bulguların yanı sıra, böbrek orta kesiminde belirli bir alanda kanlanma bozukluğu saptandı, arteriyovenöz fistüle rastlanmadı. Hasta, günlük ortalama 1000 ml. kadar idrar çıkartırken, 66 mg./dl. BUN ve 5.8 mg./dl. Cr değerleri ile, nefroloji poliklinik takibine alınmak üzere taburcu edildiğinde diyaliz gereksinimi yoktu. Kalıcı embolizasyon sonrası dönemde hastanın hiper-

tansiyonu gözlenmedi ve doksazosin tedavisine gerek kalmadan, yalnızca amlodipin 5 mg./gün tedavisi ile takip edilmeye başlandı.



Resim-1. İşaretli alanda arteriyovenöz fistül ve venöz sisteme kontrast madde kaçıışı.



Resim-2. Mikrokoil ile embolizasyon sonrası anjiyografik görüntü.

TARTIŞMA

Biyopsi sırasındaki önemli vasküler yaralanmalar sıklıkla arteriyovenöz fistül ile sonuçlanır. Arteriyovenöz fistül %18'e varan oranlarda görülebilir ve hematüri, hipertansiyon, böbrek yetmezliği yapabildiği gibi asemptomatik de kalabilir. Çoğu fistüller asemptomatik ve kendiliğinden kapanır^{2,3}. Rosenthal, kendi transplant hastalarından oluşan seride, böbrek iğne biyopsisi için %10'dan az komplikasyon oranı bildirmiştir⁴. Bunların çoğu, kendiliğinden geçen hematüri gibi minör komplikasyonlardır. İğne biyopsisinin akut hemoraji gibi ciddi komplikasyonları da olabilir. Şok tablosuyla ortaya çıkabilen ve ultrasonogramda büyük bir kitle görünümüne neden olabilen bu durum, biyopsi ciddi rejeksiyon bulguları gösteren nekrotik bir böbreğe yapılmışsa

ya da biyopsi sırasında büyük bir damar yaralanmışsa daha yüksek olasılıkla görülür⁴.

Böbrek iğne biyopsisine bağlı ciddi kanamaları durdurmak için yapılan bir cerrahi girişim sırasında, parankim içindeki vasküler lezyonun yerini tam olarak saptayabilmek ve sütürler ile kanamayı durdurmak oldukça zordur. Bu nedenle, genellikle renal arterin ön veya arka dallarının ya da erişilebilirse segmenter arterlerin ligasyonu, parsiyel veya total nefrektomi sık uygulanan cerrahi seçenekler olarak kalır. Bu yöntemlerin en önemli sakıncası, çoğunlukla hastanın klinik durumu nedeniyle daha da önem kazanmış olan ve az da olsa fonksiyon görebilen veya fonksiyon gösterme olasılığı bulunan renal parankimden önemli bir kayba neden olmalarıdır. Ciddi hemoraji varlığında kanamayı durdurmak için açık cerrahi yöntemlerden önce başvurulabilecek diğer bir seçenek, son yıllarda kullanılmaya başlanan anjiyografik transkateter embolizasyondur⁵.

Az invazif bir girişim olan anjiyografi ile, önemli vasküler lezyonlar başarılı bir şekilde görüntülenebilmektedir. Görüntüleme sonrasında ilgili arter dalının mikrokoiil ile süperselektif embolizasyonu, morbiditede önemli bir artışa neden olmamaktadır.⁶ Lezyonun yerleşimi sonuçları etkileyebilmekle birlikte genellikle açık cerrahi yöntemlere göre daha fazla parankim alanının korunabiliyor olması, embolizasyon yönteminin avantajlı hale getirmektedir. Rosenthal, 5 yıllık süre içinde yapılan 300'den fazla biyopsiden 1'inde arteriyovenöz fistül bildirmiş ve bu hastanın transkateter embolizasyonla tedavisi sonrasında renal fonksiyonlarında etkilenme saptamamıştır.⁴ Perini ve arkadaşları, biopsiye bağlı vasküler yaralanması olan 21 renal transplant hastasında transkateter embolizasyon tekniğiyle %95 oranında başarı sağlamışlar ve ciddi komplikasyonla karşılaşmamışlardır. On dokuz hastanın 11'inde (%58) allograft fonksiyonu üzerine uzun süren olumsuz etki bulmamışlar, transkateter embolizasyonun biyopsiye bağlı renal allograft vasküler yaralanmalarında uygun ve etkili bir terapötik yöntem olduğunu bildirmişlerdir⁷. Ichimaru ve arkadaşları ise, embolizasyonun ilk seçenek olması gerektiğini vurgulamışlardır⁸. Beş transplant hastasındaki ciddi arteriyovenöz fistül için anjiyografik embolizasyonun yapıldığı bir çalışmada, hastaların tümünde başarı sağlan-

mış ve özellikle transplant hastalarında bu yöntemin önem kazandığı bildirilmiştir⁹. Dorffner ve arkadaşları ise, transplante böbrek biyopsisi sonrası komplikasyon gelişen 7 hastadan 5'inde embolizasyon ile anjiyografik başarı, 4'ünde klinik başarı sağlayabilmişlerdir. İki hastada ise embolizasyondan sonra, renal arter oklüzyonu ve renal arter anastomoz bölgesinden kanama nedenleriyle nefrektomi gerektiğini ve embolizasyonla her zaman başarı sağlanamadığını bildirmişler, komplikasyon oranını yüksek bulmuşlardır¹⁰.

Sunulan olgu, biyopsi öncesi dönemde ilerleyen böbrek fonksiyon bozukluğu gösteren, ancak önemli miktarda idrar çıkarmakta olan bir hastadır. Klinik olarak kronik rejeksiyon evresine girmiş olsa da, hastanın çıkarttığı günlük idrar miktarının yaşam konforu açısından önemli oluşu ve henüz diyaliz gerektirmeyen böbrek fonksiyonunun varlığı düşünülerek, hemoraji konservatif yöntemlerle kontrol altına alınmadığında transplante böbrek nefrektomisi yapmak yerine, öncelikle renal arteriyel anjiyografi ve selektif embolizasyon yapılması planlanmıştır. Acil şartlarda eriyebilen materyalle yapılan ve erken dönemde olumlu sonuç veren embolizasyondan sonra 7 gün boyunca kanama olmaması, gerektiğinde kısıtlı olanaklarla böyle bir uygulamaya yapılmasının hasta yaşamını ve greft fonksiyonunu koruyarak hasta ve hekime zaman kazandırabileceğini göstermektedir. Buna karşın, embolizasyondan sonraki 8. gün kanamanın tekrarlaması, zaman yitirilmeden mikrokoiil ile kalıcı embolizasyon yapılmasının önemini vurgulamaktadır.

Transplante böbreklerde iğne biyopsisi sonrası gelişebilen ciddi kanamalarda zaman yitirilmeden anjiyografik transkateter süperselektif embolizasyon uygulanması, cerrahi tedavi yöntemlerine olan gereksinimi azaltabilen ve greft fonksiyonlarını daha yüksek oranda koruyabilen, az invazif, komplikasyon oranı düşük ve etkili bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

- 1- Nast CC, Cohen AH: Pathology of kidney transplantation. In Danovitch GM, ed: Handbook of Kidney Transplantation. Boston, Little, Brown and Company, pp 263-285, 1992.
- 2- Harrison KL, Nghiem HV, Coldwell DM, Davis CL: Renal dysfunction due to an arterio-

venous fistula in a transplant recipient. *J Am Soc Nephrol*, 5(6):1300-6, 1994.

- 3- **Renowden SA, Blethyn J, Cochlin DL:** Duplex and colour flow sonography in the diagnosis of post-biopsy arteriovenous fistulae in the transplant kidney. *Clin Radiol*, 45(4):233-7, 1992.
- 4- **Rosenthal JT:** Complications of renal transplantation and autotransplantation. In Smith RB, Ehrlich RM, eds: *Complications of Urologic Surgery, Prevention and Management*. Philadelphia, W. B. Saunders Company, pp 231-256, 1990.
- 5- **Shimmura H, Ishikawa N, Tanabe K, Tokumoto T, Ohsima T, Fuchinoue S, Ota K, Toma H:** Angiografik embolization in patients with renal allograft arteriovenous fistula. *Transplant P*, 30: 2990-2992, 1998.
- 6- **Bennett JD, Kadir S:** Embolotherapy for management of aneurysms, fistuls and arteriovenous malformations of the renal arteries. In Kadir S ed: *Current Practice of Interventional Radiology*, B. C. Decker Inc., Philadelphia, pp 631-638, 1991.
- 7- **Perini S, Gordon RL, LaBerge JM, Kerlan RK Jr, Wilson MW, Feng S, Ring EJ:** Transcatheter embolization of biopsy-related vascular injury in the transplant kidney: immediate and long-term outcome. *J Vasc Interv Radiol*, 9(6): 1011-9, 1998.
- 8- **Ichimaru N, Takahara S, Yamaguchi S, Kokado Y, Ishibashi M, Okuyama A, Tokunaga K, Tomoda K, Ionue H, Mikami O:** A case of post-biopsy arterio-venous fistula in a renal allograft. *Hinyokika Kiyo*, 41(3): 213-7, 1995.
- 9- **Camprodon BJM, Canals R, Miranda FE, Caner SJ, Montana FJ, Mila SN:** Arteriovenous fistulae following percutaneous renal biopsy in renal transplantation. Selective arterial embolization. *Actas Urol Esp*, 17(4): 285-8, 1993.
- 10- **Dorffner R, Thurnher S, Prokesh R, Bankier A, Turetschek K, Schmidt A, Lammer J:** Embolization of iatrogenic vascular injuries of renal transplants: immediate and follow-up results. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 21(2):129-34,1998.