Renal Vein Reconstruction for Harvesting Injury in Kidney Transplantation

Kadevarik Donör Nefrektomi Sırasında Oluşan Renal Ven Hasarında Rekonstrüksiyon Tekniği

Renal Ven Rekonstrüksiyon / Renal Vein Reconstruction

Birkan Bozkurt[1], Alper Bilal Özkardeş[1], Mehmet Tokaç[1], Ersin Gürkan Dumlu[1], Mehmet Kılıç[2]
[1]Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi ve Transplantasyon Kliniği,
[2]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Renal transplantasyon, son dönem böbrek yetmezliğinde en iyi tedavi seçeneğidir. Renal transplantasyonda, kadaverik yada canlı donör nefrektomi sırasında gelişen renal ven hasarı yada kısalığı transplantasyon cerrahları için teknik zorluk yaratır. Zaten var olan özellikle kadaverik donör azlığı nedeniyle greftin kazanılması ayrı bir önem arzeder. Bu yazıda Anastomoz yapılamayacak şekilde hasar görmüş renal venin, kadaverik vena kava graftı kullanılarak anastomoza uygun hale getirilmesi ve graft kaybının önlenmesi için klinik deneyimimizi paylaşmak amaçlanmıştır. Kadaverik vena kava graftı kullanarak onarılan ve anastomoz yapılabilecek uzunluğa getirilen renal ven, alıcının eksternal iliyak venine uç yan olarak başarıyla anastomoz edildi. Vasküler anastomozlar, teknik olarak kolayca uygulandı. Sıcak iskemi süresi 2 saat altındaydı ve post-operatif dönemde böbrek fonksiyoneldi. Renal ven trombozu gözlenmedi.Gerek kadaverik gerekse canlı donör nefrektomi sırasında oluşan renal ven hasarı çeşitli yöntemlerle onarılabilir. Bu damar onarımı yapılan böbreklerde, akut tubuler nekroz ve geç fonksiyon daha çok görülebilmesine rağmen başarı oranları yüksektir.

Anahtar Kelimeler

Renal Ven; Renal Transplantasyon; Rekonstrüksiyon

Abstract

Kidney transplantation is the best treatment choice in the end-stage renal disease. In the renal transplantation, renal vein damage or shortness which occurs during cadaveric or living donor nephrectomy causes technical difficulties for surgeons. The lack of the donors already especially cadaveric, the acquirement of the graft, gets very much importance. In this report, it is aimed to share the clinical experiment by which it seen, how anastomosis can become appropriate by using the renal vein which is damaged in the way that anastomosis cannot be done anyway by using cadaveric vena cava graft. The renal vein brought to length for anostomosis which is repaired by using cadaveric vena cava graft, is anastomosed successfully by becoming an end-to-side of the external iliac vein of the recipient. Vascular anastomoses are applied easily in technique. The time of the warm ischemia was under 2 hours and the kidney was functional in the post-operative period. Renal vein trombosis was not observed. The renal vein damage occured during cadaveric or living donor nephrectomy, can be repaired by some methods. In the kidneys in which vein requirement is done, the success rates are rather high although acute tubular necrosis and delayed function can be seen more.

Keywords

Renal Vein; Renal Transplantation; Reconstruction

DOI: 10.4328/JCAM.1360 Received: 31.10.2012 Accepted: 16.11.2012 Printed: 01.03.2015 J Clin Anal Med 2015;6(2): 231-233
Corresponding Author: Birkan Bozkurt, Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi ve Transplantasyon Kliniği, Bilkent Yolu 3. Km. Çankaya, Ankara, Türkiye. T.: +90 3122912525/4510 F.: +90 3122912718 E-Mail: birkan.bozkurt@isnet.net.tr

Giriş

Günümüzde son dönem böbrek yetmezliğinin ideal tedavi yöntemi böbrek naklidir.

Renal transplantasyonda, kadaverik yada canlı donör nefrektomi sırasında gelişen renal ven hasarı yada kısalığı transplantasyon cerrahları için teknik zorluk yaratır. Zaten var olan, özellikle kadaverik donör azlığı nedeniyle greftin kazanılması ayrı bir önem arzeder. Bu yazıda, anastomoz yapılamayacak şekilde hasar görmüş renal venin, kadaverik vena kava grefti kullanılarak anastomoza uygun hale getirilmesi ile greft kaybı önlenen bir olgu literatür bilgileri eşliğinde sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

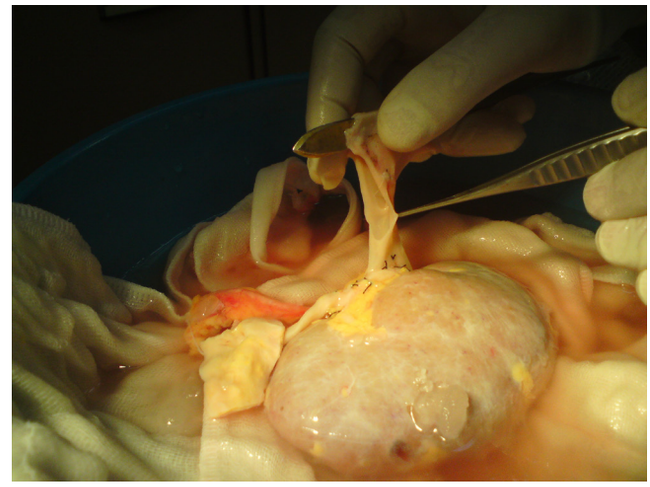
Kronik glomerülonefrite bağlı son dönem böbrek yetmezliği tanısıyla haftada 3 kez hemodiyaliz tedavisi uygulanan 34 yaşında erkek hasta kadavra böbrek nakli bekleme listesindeydi. 7 yıldır hemodiyaliz tedavisi gören hastaya kadavra böbrek çıkması üzerine hastanemize çağırarak tetkikleri yapıldı. Hastanın yapılan tetkiklerinde 2 doku uyumu olması üzerine, kadaverik renal transplantasyona uygun görülerek operasyona alındı. Hastanemize kadavradan çıkarılan sağ böbrek getirilmişti. Hastaya sağ iliak fossada böbrek nakli yapılmak üzere Gibson insizyonu ile loj açılarak iliak damarlar hazırlandı. Bu sırada "back table" da kadavra böbrek hazırlanmak üzere torbalardan çıkarıldı. Kadavra böbrekte sağ renal venin muhtemelen karaciğer harvesting yapılırken midye kabuğu şeklinde yaralamış olduğu ve anastomoza uygun olmadığı görüldü (Resim1). Renal vendeki defekt, donör inferior vena cavadan alınan yama graft kullanılarak 6/0 propilen stür ile onarılarak uzatıldı ve anastomoza uygun hale getirildi(Resim2-3). Renal veni anastomoza uygun hale getirilen sağ böbrek alıcının sağ iliak fossasına standart renal transplantasyon tekniği ile nakledildi. Postoperatif 1. ve 7 günü yapılan renal dopler ultrason akımları normal olan ve tromboz saptanmayan hasta postoperatif 10. günü kreatinin 1.2 mg/dl ile taburcu edildi. 3 ay sonrası kontrolde renal fonsiyonları normal tespit edildi.

Tartışma

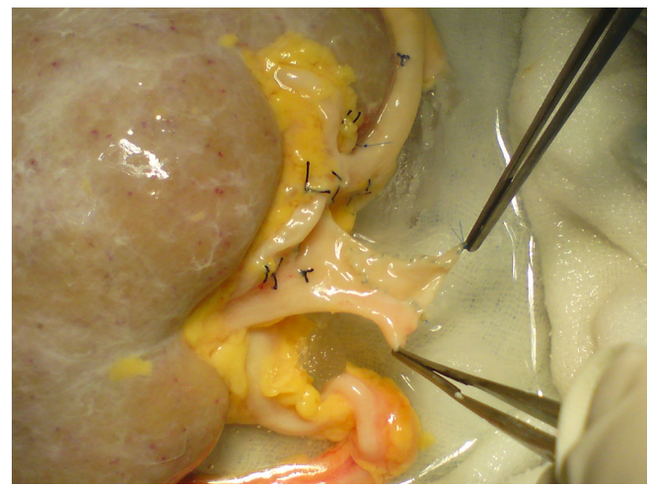
Organ kıtlığı organ naklinin önünde en büyük engeldir. Bilgi birikiminin ve cerrahi tecrübenin artması ile önceleri nakil yapılması düşünülmeyen canlı ve kadavra vericili organlar günümüzde kullanılmaya başlanmıştır. Renal transplantasyonda, venöz anastomozlarda teknik komplikasyonlar %1- %18 arasında bildirilmiştir[1-4]. Bu sorunlar genellikle greft nefrektomi veya nakli sırasında travma ile ilgilidir. Güçlüklerin sağ böbrek ile ortaya çıkması, sağ renal venin daha kısa ve anatomik varyasyonlarının sol tarafa göre daha sık olmasından dolayı daha olasıdır[2,5]. Bizim olgumuzda da, donör sağ renal venin yaralanmış olmasından dolayı teknik zorlukla karşılaştık.

Böbrek damar anastomozları sırasında, kısa damarlar daha fazla zaman tüketmekte ve sıcak iskemi süresini uzatabilmektedir. Renal transplantasyonda, ven artere göre biraz daha uzun olduğunda, daha kolay venöz ve arteryel anastomozlar sağlanır. Renal ven trombozu ciddi bir komplikasyondur. Tıbbi veya cerrahi tedaviye rağmen birçok durumda greft nefrektomi gerekebilir. Yeterli uzunlukta olmayan bir renal venin iliak vene yapılan anastomozları, açılı yada gerilim altında bir anastomoza yol açar. Eksternal iliak venin geniş mobilizasyonu veya internal iliak venin uç-uca anastomoz yapılmak üzere diseksiyonu yaralanma lenfosel formasyon gelişiminde artışa neden olabilir[2].

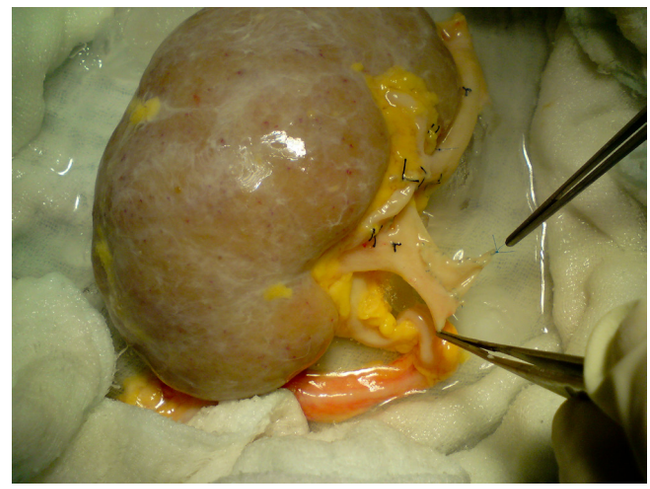
Sağ renal venin uzatılması açısından donör böbrek hilusunun diseksiyonu parankim kanaması , pelvis ve üreterin kanlamasını bozabileceğinden önerilmemektedir[6]. Kadaverik böbrek naklinde sağ renal venin, transekte inferior vena kavanın transvers kapatılması ile uzatılması anostomozu kolaylaştırmıştır[4]. Yine Barry ve ark.[7] yaptığı bir çalışmada, kısa renal ven inferior vena cava patch grefti kullanılarak onarılmıştır. Aynı kadaverik donöre ait ilayak veya femoral ven allogratlarıda, kısa veya hasarlı renal ven rekonstrüksiyonu amacıyla kullanılabilir[8,9]. Bizim olgumuzda, sağ renal ven hasarı vena cava yama grefti ile onarıldı.



Resim 1. Kadaverik donör nefrektomi sırasında yaralanmış sağ renal ven



Resim 2. Kadaverik vena cava yama grefti kullanılarak onarılmış sağ renal ven



Resim 3. Kadaverik vena cava yama grefti kullanılarak onarılmış sağ renal ven

Sonuç olarak, inferior vena kava ile sağ renal venin onarılması ve uzatılması kadavra böbrek nakli sonuçlarını tehlikeye atabilecek teknik sorunların üstesinden gelmek için uygun bir yoldur. Gerek kadaverik gerekse canlı donör nefrektomi sırasında oluşan renal ven hasarı çeşitli yöntemlerle onarılabilir. Bu damar onarımı yapılan böbreklerde, akut tubuler nekroz ve geç fonksiyon daha çok görülebilmesine rağmen başarı oranları yüksektir. Bu da kadaverik donör azlığı nedeniyle greftin kazanılması açısından önem arzeder.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı
Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Novick AC, Straffon RA: Surgery of renal transplantation and complications. In: Novick AC (ed.), Vascularproblems in urologic surgery. Philadelphia, Saunders. 1982.p.233-6.
2. Janschek EC, Rothe AU, Holzenbein TJ, Langer F, Brugger PC, Pokorny H, et al. Anatomic basis of right renal vein extension for cadaveric kidney transplantation. Urology 2004;63:660-4.
3. Szmidt J, Frunze S, Karolak M, Madej K, Sablinski T, Nazarewski S. Right renal vein extension technique in human kidney transplantation. Eur Urol 1989;16:204-6.
4. Chopin DK, Popov Z, Abbou CC, Auvert JM. Use of vena cava to obtain additional length for the right renal vein during transplantation of cadaveric kidneys. J Urol 1989;141:1143-4.
5. Baptista-Silva JC, Verissimo MJ, Castro MJ, Camara AL, Pestana JO. Anatomical study of the renal veins observed during 342 living-donor nephrectomies. Sao Paulo Med J 1997;115:1456-9.
6. Jordan ML, Cook GT, Cardella CJ. Ten years of experience with vascular complications in renal transplantation. J Urol 1982;128:689-92.
7. Barry JM, Lemmers MJ. Patch and flap techniques to repair right renal vein defects caused by cadaver liver retrieval for transplantation. J Urol 1995;153:1803-4.
8. Aguirrezabalaga J, Novas S, Veiga F, Chantada V, Rey I, Gonzalez M, et al. Renal transplantation with venous drainage through the superior mesenteric vein in cases of thrombosis of the inferior vena cava. Transplantation 2002;74:413-5.
9. Adamec M, Janouoek L, Tooenovsky P, Lacha J. Renal transplantation combined with aortofemoral bypass using a fresh arterial allograft. Transpl Int 2000;13(Suppl 1):56-9.