

Mesane disfonksiyonu olan bir çocukta mesane augmentasyonu sonrası böbrek nakli: Olgu sunumu

Caner ALPARSLAN*, Önder YAVAŞCAN*, Sait Murat DOĞAN**, Cem TUĞMEN**,
Cezmi KARACA**, Ali AVANOĞLU***, İbrahim ULMAN***, Nejat AKSU*

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, *Çocuk Nefroloji Bölümü, **Organ Nakli Kliniği, ***Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Doğumsal ürolojik sorunlara bağlı son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişen çocukların tedavisi diğer nedenlere bağlı SDBY gelişen hastalara göre daha problemli ve zor olmaktadır. Küçük kapasiteli ve fonksiyon görmeyen bir mesaneye sahip nörojenik mesaneli çocuklarda böbrek transplantasyonu önemli zorluklar içermektedir. Ağır mesane disfonksiyonu olan bu hastalarda mesane büyüme girişimi (augmentation) yapılarak yeterli mesane hacmi sağlanabilmekte ve transplante böbreğin zarar görmesi önlenmektedir.

Bu yazıda, ağır mesane disfonksiyonu olan ve daha önce mesane büyüme girişimi (ileosistoplasti) yapılan 8 yaşında erkek çocuk hastamızda böbrek transplantasyonu deneyimimiz sunulmaktadır. Sonuç olarak, mesane augmentasyonu yapılan çocuklarda başarılı böbrek transplantasyonu mümkün olabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Böbrek transplantasyonu, mesane disfonksiyonu, augmentasyon, ileosistoplasti, çocuk

Summary

Kidney transplantation in a child with bladder dysfunction who underwent prior bladder augmentation: A case report

The management of children with end-stage renal disease (ESRD) due to congenital urological abnormalities is more problematic and difficult than in patients with ESRD due to other causes. Kidney transplantation in neurogenic bladder patients with small capacity and defunctionalized urinary bladders is a challenging issue in the field of pediatric transplantation. In these patients with severe bladder dysfunction, augmentation cystoplasty can protect the transplanted kidney by reducing intravesical pressure and creating an appropriate capacity.

We, herein, describe our experience with kidney transplantation in an 8-year-old boy with severe bladder dysfunction who underwent prior augmentation ileocystoplasty. In conclusion, successful kidney transplantation can be possible in children who underwent prior bladder augmentation.

Key words: Kidney transplantation, bladder dysfunction, augmentation, ileocystoplasty, child

Giriş

Doğumsal ürolojik sorunlara bağlı son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişen çocukların tedavisi diğer nedenlere bağlı SDBY gelişen hastalara göre daha problemli ve zor olmaktadır⁽³⁾. Bu zorlukların en başında uygun kapasite, kompliyans ve işlevi olmayan çoğu nörojenik kökenli mesaneye sahip hasta grubuna, en seçkin renal replasman tedavisi (RRT) olan böbrek naklinin uygulanma süreci ve kararı gelmektedir. Günümüzde cerrahi ve medikal tedavilerde gelişmeler sayesinde bu hastalarda mesane büyütücü

girişimler (augmentation) yapılarak uygun mesane hacmi ve optimal basınç sağlanabilmektedir⁽⁴⁾.

İlk kez Stephenson ve ark.⁽⁷⁾ tarafından 1984 yılında yeniden şekillendirilmiş mesane sonrasında yapılan böbrek naklinden bu yana yaklaşık 30 yıllık bir süre geçmesine karşın literatürde bu özel hasta grubu ile ilgili bilgi ve deneyim sınırlıdır. Bu çalışmada posterior üreteral valv (PUV), valv mesanesi, bilateral ağır vezikoureteral reflü (VUR) tanılarıyla izlediğimiz ve geç tanı nedeniyle SDBY gelişmiş bir çocuk hastada mesane büyüme ameliyatı (augmentation) uygulamasından sonra yapılan böbrek nakli ile ilgili deneyimimiz aktarılmıştır.

Adres: Ass. Dr. Caner Alparslan, Gaziler Cad. No:468, Yenışehir-İzmir

Alındığı tarih: 28.01.2013

Kabul tarihi: 26.01.2014

Olgu

8 yaşında erkek olgu; ilk kez 2 yaşında ateşli idrar yolu enfeksiyonu (İYE) ile başlayan olgunun öz ve soy geçmişinde önemli bir özellik olmadığı öğrenildi. O dönemde yapılan fizik bakışında vücut ağırlığı: 11.5 kg (SDS: -0.6), boy: 85 cm (SDS: -0.39), kan basıncı: 85/60 mmHg (<90.p/<90.p) olup sistem bakılarında patolojik bir bulgu saptanmadı. Hemogloblin: 8.2 g/dl, hematokrit: % 25.5, beyaz kan hücresi: 9080/mm³, trombosit: 269.000/mm³, üre: 81 mg/dl, kreatinin: 1.5 mg/dl, sodyum: 135 mmol/l, potasyum: 3.8 mmol/l, kalsiyum: 9.5 mg/dl, fosfor: 6.0 mg/dl, eritrosit sedimentasyon hızı: 133 mm/saat olarak saptandı. Kreatinin klirensi 32.2 ml/dk/1.73 m² olarak bulundu. Olgu mevcut bulguları ile evre 3 kronik böbrek hastalığı (KBH) kabul edildi. Üriner sistem ultrasonografisinde bilateral hidroüreteronefroz, ağır parankim incelmeleri, böbrek ekojenitesinde artış, mesane duvar kalınlaşması ve işeme sonrası anlamlı rezidü idrar gözlemlendi. Miksiyosistüroterografide bilateral evre V VUR ile mesane duvarında düzensizlik, trabekülasyon ve çok sayıda divertikül gözlemlendi. Sintigrafik incelemede sağ böbrek görüntülenememiş olup, sol böbrek yaygın çoklu skarlı olarak yorumlandı. Ürodinami sonucunda mesane kapasite ve kompliyansının çok azalmış olduğu, kapasitenin yarısı kadar rezidü idrar kalmakta olduğu görüldü. Sistoskopide PUV saptanarak ablasyon yapılan hastadaki mesane değişikliklerinin PUV'a sekonder olduğu (valv mesanesi) düşünülerek aynı seansta vezikostomi uygulandı. İzleminin 8. ayında SDBY (kreatinin klirensi: 12 ml/dk/1.73 m²) olarak değerlendirilerek kronik periton diyalizi (PD) tedavisine başlanmasına karar verildi. Perkütan yol ile takılan PD kateterinin çalışmaması üzerine laparoskopik yöntem denendi. Ancak, işlem sırasında ileum perforasyonu gelişen ve sonrası ürosepsis ve çoklu organ yetmezliği gelişen olguda kalıcı olan anüri nedeni ile vezikostomisi kapatılarak kalıcı hemodiyaliz (HD) kateteri takıldı ve kronik HD programına alındı. Kronik HD programında 6 yıl izlenen olgu ailenin isteği üzerine anneden böbrek nakli için değerlendirildi. Ürodinami sonucunda beklenen mesane kapasitesi 270 ml iken 165 ml olarak ölçüldü. Dolum boyunca 30-35 cmH₂O'da aşırı detrusor aktivitesi saptandı. Mesane en yüksek basıncı 46 cmH₂O olarak bulundu. Hastaya mesane büyütme işlemi amacı ile ileosistoplasti, sağ nefrektomi ve sol üreteroneostomi işlemi uygulanarak temiz aralıklı kateterizasyon (TAK)

ile izlenmesine karar verildi. Mesane büyütme işlemi sonrası 6. ayda yapılan ürodinamik incelemede mesane kapasitesi 390 ml bulundu (yaşa göre beklenen 270 ml). Rezidü idrar miktarı 330 ml olarak ölçülen, ancak TAK ile mesanesinin tamamını boşaltabilen olgu böbrek nakli için uygun olarak değerlendirildi. Mesane büyütme işleminden 6 ay sonra anneden 2 "mismatch" doku uyumu ile böbrek nakli sorunsuz olarak gerçekleştirildi. Olgunun immunsupresif tedavisi basiliksimab, prednizolon, takrolimus, mikofenolik asit olarak planlandı. Bu tedavinin yanında günde 6 kez TAK ve trimetoprim-sülfametoksazol (2 mg/kg/gün) profilaksisine devam edildi. Nakil sonrası izlemin 14. ayında İYE ile ilişkilendirilen ve uygun antibiyotik ile tedavi edilen 1 akut rejeksiyon atağı geçirdi. Ayrıca izlemede, graft disfonksiyonunun olmadığı ateş yüksekliği ve graft hassasiyetinin eşlik ettiği kültür ile kanıtlanmış iki İYE atağı da uygun antibiyotik ile tedavi edildi. Nakil sonrası 1.yıl protokol biyopsisinde 23 glomerül saptanmış olup, incelenen glomerüller içerisinde 1 glomerülde periglomerüller fibrozis izlendi. Diğer glomerüller olağana yakın morfolojide saptandı. Tübül yapıları ve interstisyum olağan olarak değerlendirildi. Damar yapılarında hafif düzeyde (cv1) intimal fibrozis izlendi. Lenfosit ilişkili boyamalar (C4d, CD20, CD3) ve viral boyamalar (SV40) negatif olarak değerlendirildi. Bu bulgularla, nonspesifik değişiklikler gösteren nakil böbrek biyopsisi materyali şeklinde yorumlandı. Nakil sonrası 24. ayında serum kreatinin değeri 1.3 mg/dl, kreatinin klirensi 53.1 ml/dk 1.73 m² olarak saptanan olgu sorunsuz olarak izlenmektedir.

Tartışma

Mesane sorunları ile birlikte olan ürolojik hastalıklar çocukluk çağında görülen SDBY'nin sık nedenlerinden birini oluşturmaktadır⁽⁵⁾. Bu çocuklarda ilk tanı anından itibaren özel tedavi planları yapılmalıdır. Ancak zamanında ve akılcı bir yaklaşım ile bu hastaların kalan böbrek fonksiyonları korunabilir ve/veya böbrek nakli daha uygun şartlarda uygulanabilir. Çocuklara böbrek nakli gerçekleştirilen birçok merkezde ürolojik bozukluğu olan olgular gerekli girişimler yapılamadığı için nakil listesine bile alınamamaktadırlar.

Gelişen tekniği ile mesane büyütme (augmentation) ameliyatları sayesinde günümüzde ürolojik nedenlere

bağlı üriner sistem bozukluklarının yeniden şekillendirilmesinde yüz güldürücü sonuçlar elde edilmektedir. Bunda gelişen cerrahi teknik ve medikal imkanların artışının payı büyüktür⁽³⁾. Mesane büyütme (augmentation) ameliyatları ile büyük kapasiteli ve düşük basınçlı bir mesane sağlanmasını takiben, bu sisteme böbrek naklinin uygulanabilmesi sayesinde bu hastalar için çok önemli bir ufuk açılmıştır. Stephenson ve ark.'nın⁽⁷⁾ 1984 yılındaki ilk uygulamasının ardından daha geniş hasta serileri günümüze kadar artarak gelmiştir. Fakat ilk uygulamadan sonra geçen yaklaşık 30 sene içinde bu konu ile ilgili bilgi ve deneyim artışı beklenen seviyeye gelememiştir. Bunda, yaygın yerleşik kanı olarak büyütülmüş mesaneye yapılan böbrek naklinin, graft yaşamını kötü yönde etkileyen bir risk olduğu inancı önemli rol oynamaktadır. Buna karşın literatürde bir çok seride uygun bir mesane büyütme (augmentation) ameliyatı sonrası yapılan böbrek nakli ile normal mesaneye yapılan böbrek nakline ait graft yaşam süreleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında anlamlı bir fark gösterilememiştir^(1,3,4,5,7). Büyütülmüş mesane ile birlikte TAK yapan olgularda artmış bir İYE riski söz konusu olabilir^(3,4). Böbrek nakli sonrasında geçirilen İYE'nin normal ürolojik yapıda olan ve olmayan grup açısından graft sağ kalımını etkilemediği gösterilmiş olup, her iki grupta da graft kaybının en sık ve önemli nedeni olarak immün ilişkili akut ve kronik rejeksiyon ataklarının olduğu gösterilmiştir^(1,3,4,6,7). Hastamızda 24 aylık izlem süresinde bir kez, İYE ile ilişkilendirilen, kreatinin düzeylerinde hafif yükselme saptanmış olup, bunun da İYE tedavisi ile gerilediği görülmüştür. Bu hastalarda, benzer şekilde İYE esnasında yükselen kreatinin düzeylerinin İYE tedavisi ile gerilediği belirtilmektedir⁽⁶⁾.

Bunun yanı sıra, mesanenin cerrahi olarak yeniden şekillendirilmesinden sonra böbrek naklinin zamanlaması ile ilgili çeşitli kaygıların olduğu belirtilmektedir⁽²⁾. Korkulan komplikasyonların başında mesane perforasyonu gelmektedir. Bunun, mesane büyütme ameliyatı (augmentasyon) ile eş zamanlı ve/veya erken dönemde yapılan böbrek nakli sonrasında kullanılan yoğun immunsupresif tedavi ile ilişkili yara iyileşmesinde gecikmeye ve nakil sonrası erken dönemdeki poliüriye bağlı olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, böbrek naklinin mesane büyütme ameliyatı (augmentasyon) uygulamasından sonra en erken 6. ayda yapılması önerilmektedir⁽⁸⁾.

Mesane büyütme işlemi (augmentasyon) sonrasında bazı yapısal ve ürolojik komplikasyonlar da görülebilmektedir. Bunlar İYE ve perforasyonun yanısıra diğer cerrahi sorunlar, taş ve hiperkloremik metabolik asidozdur⁽³⁾. Olgumuzda izlem süresi içinde İYE dışında başka bir komplikasyon görülmemiştir. Bu hastaların, nakil sonrası rutin izlem dışında, barsak mukozasını içeren bir üriner rezervuar taşımaları nedeniyle, metabolik ve klinik komplikasyonlar açısından da izlenmesi gereklidir. En önemlisi de hastanın kendiliğinden boşalmamaya devam eden yeni mesanesini TAK ile çok düzenli olarak boşaltmaya devam etmesinin hastaya sürekli hatırlatılması ve kontrol edilmesidir. Aksi halde yeni böbreğin de nativ böbreklerinin akıbetine uğraması kaçınılmaz olacaktır.

Sonuç olarak, birçok merkezde böbrek nakil listesine bile alınmayan bu hasta grubunda kararlı bir yaklaşım ile akılcı ve zamanında yapılan uygun cerrahi girişimlerle böbrek naklinin mümkün ve yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Akbal C, Tekgül S, Özen S, et al. Ogmentasyon yapılan mesanelerde renal transplantasyon: Hacettepe deneyimi. *Türk Nefroloji Diyaliz Transplant J* 2003; 12: 96-9
2. Alfrey E, Conley SB, Tanney DC, et al. Use of an augmented urinary bladder can be catastrophic in renal transplantation. *Transplant Proc* 1997; 29: 154-5
[http://dx.doi.org/10.1016/S0041-1345\(96\)00045-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0041-1345(96)00045-0)
3. Hatch AD, Koyle MA, Baskin LS, et al. Kidney transplantation in children with urinary diversion or bladder augmentation. *J Urol* 2001; 165: 2265-8
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)66181-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(05)66181-2)
4. Mendizabal S, Estornell F, Zamora I, et al. Renal transplantation in children with severe bladder dysfunction. *J Urol* 2005; 173: 226-9
<http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000148369.34519.86>
5. Nahas WC, Antonopoulos IM, Piovesan AC, et al. Comparison of renal transplantation outcomes in children with and without bladder dysfunction. A customized approach equals the difference. *J Urol* 2008; 179: 712-6
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2007.09.094>
6. Pereira DA, Barroso U, Machado P, et al. Effects of urinary tract infection in patients with bladder augmentation and kidney transplantation. *J Urol* 2008; 180: 2607-10
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2008.08.049>
7. Stephenson TP, Salaman JR, Stone AR, et al. Urinary tract reconstruction before renal transplantation. *Transplant Proc* 1984; 16: 1340-1
8. Traxel E, DeFoor W, Minevich E, et al. Low incidence of urinary tract infection following renal transplantation in children with bladder augmentation. *J Urol* 2011; 186: 667-71
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2011.03.155>