

Üreterik reimplantasyonda başarı ve morbidite

Serdar Tekgül¹, Cem Akbal², Bülent Akdoğan², Sinan Ekici³, Seza Özen⁴
Rezzan Topaloğlu⁴, Nesrin Beşbaş⁴, Aysin Bakkaloğlu⁴
Mehmet Bakkaloğlu⁵, Sezer Kendi⁵

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Üroloji Doçenti, ²Üroloji Araştırma Görevlisi, ³Üroloji Uzmanı
⁴Pediyatri Uzmanı, ⁵Üroloji Profesörü

SUMMARY: Tekgül S, Akbal C, Akdoğan B, Ekici S, Özen S, Topaloğlu B, Beşbaş N, Bakkaloğlu A, Bakkaloğlu M, Kendi S. (Departments of Urology and Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey). Success and morbidity of ureteric reimplantation. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2002; 45: 202-205.

Vesicoureteric reflux is a common urological problem in the pediatric age group. Improper flow-up of patients and failure to correct reflux when indicated may cause significant renal parenchymal scarring and therefore renal failure. If it is improperly followed and surgical correction not made at the appropriate time, the result can be end stage renal diseases. We report 147 cases who underwent ureteric reimplantation due to vesicoureteric reflux. Between January 1997 - May 2001, 104 girls and 43 boys (with 245 renal units) underwent ureteric reimplantation. Median follow-up was 18 months. The overall success rate was 97%; however, 7 cases with their (8 renal units) had persistent reflux after operation (the reflux was low grade). There were no surgical complications. The patients who had persistent reflux were followed conservatively with no clinical problem. With appropriate patient selection, an experienced surgical team and meticulous surgical technique, ureteric reimplantation is a gold standard for treatment of vesicoureteric reflux.

Key words: vesicoureteric reflux, ureteric reimplantation, morbidity.

ÖZET: Vesiköüreterik reflü çocukluk çağı üriner sistem hastalıklarının başında gelmektedir. İyi izlenmeyen ve gerektiğinde cerrahi girişim yapılmadığı zamanlarda son dönem böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir. Bu çalışmada üreterik reimplantasyon yaptığımız 147 vakanın sonuçlarını sunuyoruz. Ocak 1997 - Mayıs 2001 tarihleri arasında 104'ü kız, 43'ü erkek toplam 147 vakanın 245 renal ünitesine üreterik reimplantasyon uygulandı. Ortalama 18 aylık izlem süresince başarı %97 idi. Sadece yedi vaka, sekiz renal ünite de reflü düşük "grade" li olarak devam ediyordu. Operasyon sonrası önemli bir komplikasyon gözlenmedi. Reflusu devam eden vakalar sorunsuz izlenmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda deneyimli cerrahi ekip ve uygun seçilmiş vakalarda anti-reflü cerrahi yüksek grade'li, konservatif izlemde kaybolmayan ve çocukların gelişimini etkileyen reflülerde yapılması gereken tedavi seçeneğidir.

Anahtar kelimeler: Vesiköüreterik reflü, üreterik reimplantasyon, morbidite.

Normal şartlarda üreterovezikal bileşke idrarın böbrekten üreterler yoluyla mesaneye geçmesine izin verirken, aynı yolla geri dönmesini engellemektedir. Buna rağmen üriner enfeksiyonu olmayan sağlıklı çocuklarda da %1 oranında veziköüreteral reflü (VUR) olduğu bilinmektedir¹. VUR'nin önemli bir kısmında kendiliğinden düzelme oranları bildirilse de, yüksek "grade" li ve konjenital anomalilerle beraber olan reflülerde bu oranların düşük

olduğu gösterilmiştir². VUR'nin zaman içinde kendiliğinden düzelme şansı olması ve endoskopik cerrahi seçeneği ile yüksek başarı ve düşük morbidite sonuçları elde edilmesi açık cerrahi VUR tedavisinde sorgular hale gelmiştir. Üreterik reimplantasyonun yüksek başarısına rağmen göreceli olarak yüksek morbiditesinin olduğu fikri bu sorgulamanın temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmada da operasyon endikasyonu konulmuş ve üreterik

reimplantasyon yapılmış 147 VUR'li vakanın sonuçları başarı ve morbidite açısından değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Ocak 1997 - Mayıs 2001 tarihleri arasında yaş ortalaması 5.4 (1-14) olan 104'ü kız, 43'ü erkek, toplam 147 vakanın 245 renal ünitesine (RÜ) üreterik reimplantasyon uygulandı. Konservatif tedaviye rağmen VUR'si devam edip piyelonefritik atağı, endoskopik tedaviye cevap vermeyen, yüksek "grade"li reflüsü olan (grade IV-V) ve büyüme gelişme geriliği olan hastalara ameliyat endikasyonu konuldu. Bu vakaların ameliyat öncesi şikayetleri değerlendirildiğinde 39'unda işeme disfonksiyonu bulguları, 75'inde alt üriner sistem enfeksiyonu, 41'inde piyelonefrit, 12'sinde karın ağrısı ve ikisinde hematüri tek başına veya beraber olarak görülüyordu. Preoperatif dönemde hepsinin VUR'leri voiding sistoüretrografi (VSU) ve/veya videoürodinami (VUD) ile saptandı, üst üriner sistemleri ultrasonografi veya intravenöz piyelografi (İVP) ile değerlendirildi; böbrek korteksindeki skarlar böbrek sintigrafisi (DMSA) ile ve mesane dinamiği VUD ile değerlendirildi. Uluslararası reflü sınıflandırmasına¹ göre 12 RÜ grade I, 16 RÜ grade II, 80 RÜ grade III, 97 RÜ grade IV ve 40 RÜ grade V idi. VUR 98 vakada da çift taraflı, 49 vakada da tek taraflı idi.

Üreterik reimplantasyon tekniği³ olarak 128 vakada Cohen (transtrigonal intravesikal üreterik reimplantasyon), geri kalan vakalarda da diğer teknikler (Leadbetter-Politano, Glenn-Anderson intravesikal olarak, Lich- Gregoir extravesikal üreterik reimplantasyon) uygulandı. 245 RÜ'nün 36'sında üreterik daraltılma (remodelling) yapıldığı için internal stent (jj stent) kullanıldı. Stent uygulanan vakalar altı hafta sonra jj stentleri çekilmek üzere tekrar çağırıldı. Vakaların hepsi ameliyat sonrası üçüncü ayda VSU ve ultrasonografi yapılmak üzere kontrole çağırıldı. Bu dönem içinde her ay idrar kültürü sonuçları değerlendirildi. Bu sürede süpresif dozda antibiotik (trimetoprim + sülfametoksazol günde 2 mg/kg, gece yatarken) ve mesane dinamiği bozuk olanlar antikolinergik tedavi (oksibütinin hidroklorür 0.1-0.3 mg/kg tid) kullandı. Her ay yaptırıldıkları idrar kültürlerinde üreme varsa daha erken kontrole geldiler.

Bulgular

Vakaların dördünde ameliyat sonrası erken dönem de obstrüksiyona bağlı anüri gelişirken bunların ikisine açık jj stent yerleştirildi. Üç vakada ameliyat sonrası birinci günde piyelonefrit gelişti. Beş vakada yara enfeksiyonu oldu ve debridmanlı pansumanla düzelme gözlemlendi. Ortalama taburculuk süresi 4.8 gün (4-12 gün) idi. Taburculuğun uzadığı vakalar komplikasyon gelişen vakalardı.

Vakalar ortalama 18 ay (3-46 ay), üçer aylık dönemlerle izlendi. İzlemleri boyunca vakalarımızın sadece yedisinde (sekiz RÜ) reflünün düşük gradeli devam ettiği görüldü. Bu vakaların hepsi ameliyat sonrası dönemde önerilmesine rağmen antibiyotik profilaksisini almayan ve ameliyat öncesi yüksek "grade"li (grade IV ve V) reflüsü olan vakalardı. Bu sekiz RÜ'nin dördünde ameliyat sırasında üreterik daraltılma yapıldığı için stent kullanılmıştı.

İzlemde 147 vakanın onunda idrar yolu enfeksiyonu saptandı. Bunlar hiçbiri piyelonefritik atak değil alt üriner sistem enfeksiyonuydu. VUR devam eden vakaların hepsinde idrar yolu enfeksiyonu vardı. Operasyon sonrası üçüncü ay sonuna kadar vakaların hepsi süpresif antibiyotik kullandılar. Ameliyat öncesi değerlendirmelerin de işeme disfonksiyonu bulguları olan ve VUD çalışmasında "unstable" mesanesi olan vakalarda ameliyat sonrası en az altı ay süreyle antikolinergik tedavi aldı. Birinci kontrollerinde VUR'si düzelen vakaların süpresif dozdaki antibiyotikleri kesildi.

Ameliyat sonrası dönemde reflüsü devam eden vakalar halen üç aylık ultrasonografi ve aylık idrar kültürleri ile, skar sayısındaki artış da yıllık DMSA ile izlenmektedir. Bu vakaların hepsi süpresif antibiotik alırken ikisi hem süpresif antibiotik hem de antikolinergik tedavi almaktadır; izlem süreleri boyunca idrar yolu enfeksiyonu saptanmamıştır.

Tartışma

Vesikoüreterik reflüyü önemli kılan renal parankim zedelenmesine neden olmasıdır. Reflünün yol açtığı nefropatinin asıl nedeni ise enfekte idrardır. Renal skarlaşmayı belirliyen önemli bir etken de reflünün grade'dir. Ne kadar reflünün kendiliğinden (spontan) düzelebilen bir sorun olduğu düşünülse de bunun her reflü

için böyle olmadığı gösterilmiştir. Bellinger ve Duckett'ın² bir çalışmasında idrar yolu enfeksiyonu önlenmiş ve reflüsü olduğu bilinen vakalarda spontan düzelme oranları grade I'de %87, grade II'de %63, grade III'de %53, grade IV'de %33 olarak saptanmıştır. Diğer bir çalışmada çift taraflı reflüler de spontan düzelme oranı %12 iken tek taraflılarda %54 olduğu gösterilmiştir⁴. Bu oranlardan da görüldüğü gibi yüksek gradeli reflüsü olan vakalarda da anti-reflü cerrahi yapma gerekliliği görülmektedir. Bizim serimizde reflülerin büyük kısmı grade IV-V ve çift taraflıdır. Burada ameliyat edilen düşük gradeli reflüler yüksek gradeli reflülere eşlik eden ve konservatif izleme düzelmeyen reflülerdir ve aynı seansta antireflü cerrahi uygulanmıştır. Diğer bir alternatif olan subtrigonal madde enjeksiyonda (STING)³ özellikle yüksek gradeli reflülerde başarı azalırken nörojenik mesanede bu oran grade IV'de sadece %33'dür⁵.

Reflüye bağlı nefropatinin ilerde bu tip vakalarda hayat standartlarını hipertansiyon, proteinüri ve gebelikte preeklampsi ile ne kadar düşürdüğü göz önüne alınırsa reflü ile beraber olan skarlaşmanın önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Skoog ve arkadaşlarının⁶ bir retrospektif çalışmasında reflü gradeleri ve skarlaşma oranları gösterilmiş ve antireflü cerrahinin önemi bir kere daha anlaşılmıştır. Bu çalışmada grade I'de %5, grade II'de %6, grade III'de %17, grade IV'de %25 ve grade V'de %50 skarlaşma gösterilmiştir.

Başarılı bir antireflü cerrahinin böbrek gelişimini hızlandırdığı bilinen bir gerçektir ve bunu Willsher ve arkadaşlarının⁷ çalışmasında kanıtlamıştır. Biz anti-reflü cerrahi teknik olarak Cohen tekniğini tercih ediyoruz. Ehrlich'in⁸ de belirttiği gibi bu teknik çok yüksek oranda başarılıdır ve kolay uygulanabilir bir tekniktir. Bizim serimizde de vakaların %97'sinde tam başarı sağlanmıştır. Dezavantaj olarak ilerde bu vakalarda gerektiğinde retrograd enstrümantasyonun zorluk ve imkansızlıkları belirtilse de günümüzde antegrad yöntemlerdeki gelişmelerle ile bu sorunun göz ardı edilebileceği kanısındayız. Vakalarımızda başarının yüksek ve komplikasyonların kabul edilebilir bir düzeyde olması da bu yöntemin antireflü cerrahi teknikler içinde altın standart olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda toplam 245 RÜ'nün 36'sına (%14.6) üreterik remodelling yapıldığı için jj stent kullanıldı. Amerikan Pediatri Akademisi pediatrik üroloji üyeleri arasında yapılan bir ankette sadece cerrahların %18'inin rutin stent kullandığı belirtilmiştir⁹. Biz üreterik remodelling yapmadıysak stent uygulamıyoruz ve sadece perivezikal bir dren sistemi koyup sondanın çekilmesinin ertesi günü, ameliyat sonrası 4-5. günde çekiyoruz ve hastayı taburcu ediyoruz. Stent koymayarak ameliyat sonrası morbidite belirgin azalırken sadece iki vakada stent konmamasına bağlı sorun gelişmiştir.

Son yazılarda eğitim hastanelerinde üreterik reimplantasyondan sonra ameliyat sonrasında üçüncü ayda kontrol VSU çekilmenin gereksiz olduğu ve hastaya ek morbidite getirdiği belirtilmektedir^{10,11}. Zaten başarı oranı %96-99 olan bir ameliyatta ameliyat sonrası kontrollerinde idrar yolu enfeksiyonu olmayan vakalarda VUR'ye hiç rastlanmamıştır. Biz de son yapılan vakalarımızda ameliyat sonrası kontrollerde idrar yolu enfeksiyonu olmayan vakalarda VSU çekmiyoruz. Açık üreterik reimplantasyonundan sonra kanıtlanmış başarısından dolayı VSU çekme gerekliliğinin böyle azalması endoskopik tedavi karşısında bu tedaviye önemli bir avantaj sağlamaktadır. VSU çekiliminin aile ve çocuk için ne kadar morbid bir işlem olduğu düşünülürse aslında açık cerrahi olması nedeniyle morbiditesi yüksek görünen bu yöntemin ek bir avantajı olmaktadır. Sanılandan kısa hastanede yatma süresi ve en zor vakalarda bile yüksek başarısıyla ve VSU çekme gerekliliğinin de ortadan kalkmasıyla açık reimplantasyon hala antireflü uygulamalar arasında öncelikli konumunu korumaktadır.

Bütün bu göstergeler ışığında da üreterik reimplantasyonun VUR tedavisinde oldukça başarılı, komplikasyon ve morbiditesinin minimal düzeylerde olan ve antireflü uygulama gereksinimi doğmuş VUR'lü vakalar için öncelikli tedavi yöntemi olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Anonymous. Medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux: prospective international reflux study in children. *J Urol* 1981; 125: 277-283.
2. Bellinger MF, Duckett JW. Vesicoureteral reflux: a comparison of nonsurgical and surgical management. *Contributing Nephrology* 1984; 39: 81-93.
3. Kaefer M, Diamond D. Vesicoureteric reflux. In: Percy C (ed). *Pediatric Urology Practice* (1st ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999: 463-486.

4. Tamminen MT, Brunier E, Ebel KD, et al. Cessation of vesicoureteral reflux for 5 years in infants and children allocated to medical management. The International Reflux Study in children. *J Urol* 1992; 148: 1662-1666.
5. Granata C, Buffa D, Rovesenda D, et al. Treatment of vesicoureteric reflux in children with neuropathic bladder: a comparison of surgical and endoscopic correction. *J Pediatric Surgery* 1999; 34: 1836-1838.
6. Skoog SJ, Belman AB, Majd M. A nonsurgical approach to the management of primary vesicoureteral reflux. *J Urol* 1987; 138: 941-946.
7. Willsher MK, Baver SB, Zamanuta PJ, Retik AB. Renal growth and urinary infection following antireflux surgery in infants and children. *J Urol* 1976; 115: 722-725.
8. Ehrlich RM. Success of the transvesical advancement technique for vesicoureteral reflux. *J Urol* 1982; 128: 554-557.
9. Ferrer FA, Mckenna PH, Hocman HI, Herndan A. Results of a vesicoureteral reflux practice pattern survey among American Academy of Pediatrics, section on Pediatric Urology members. *J Urol* 1998; 160: 1031-1037.
10. El-Ghoneimi A, Odet E, Lamer S, Baudouin V, Lottman H, Aigrain Y. Cystography after the Cohen ureterovesical reimplantation: is it necessary at a training center? *J Urol* 1999; 162: 1201-1202.
11. Besignani G, Decter RM. Voiding cystourethrography after uncomplicated ureteral reimplantation in children: is it necessary? *J Urol* 1997; 158: 1229-1231.