

Üreteropelvik Bileşke Tıkanıklığının Transperitoneal Laparoskopik Onarımı

TRANSPERITONEAL LAPAROSCOPIC PYELOPLASTY FOR TREATMENT OF URETEROPELVIC
JUNCTION OBSTRUCTION

Ali TEKİN, Oğuz ATEŞ, Gülce HAKGÜDER, Feza M. AKGÜR, Mustafa OLGUNER

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Üreteropelvik bileşke (ÜPB) tıkanıklığı operatif tedavisinde altın standart açık piyeloplastidir. Laparoskopik piyeloplasti (LP)'nin çocuklarda uygulanmaya başlanmasından beri bu konuda uygulanabilirliği ve teknik iyileştirmeler hakkında çalışmalar yayınlanmıştır. ÜPB tıkanıklığı olan hastalarda LP'nin yerini göstermek amaçlı geriye dönük çalışma planlandı.

Gereç ve yöntem: Ekim 2005 - Mart 2009 tarihleri arasında 14 hastada toplam 15 toplayıcı sisteme 3 port kullanılarak LP yapıldı.

Bulgular: ÜPB tıkanıklığı 5 hastada sağda, 8 hastada solda, 1 hastada ise bilateral idi. Hastaların preoperatif dinamik böbrek sintigrafisi ile elde edilen diferansiye renal fonksiyonları ortalama % 40,0 ± 11,1 (27 - 57) idi.

Bilateral ÜPB tıkanıklığı olan hastanın onarımları farklı tarihlerde yapıldı. Daha önce sağ ÜPB tıkanıklığı nedeniyle başka bir hastanede açık yöntemle ameliyat edilen hastanın ve sol böbreği ektopik pelvik yerleşimli olan hastanın ÜPB tıkanıklığı LP ile tedavi edildi.

Postoperatif 6. ayda yapılan dinamik böbrek sintigrafilerinde tüm hastalarda radyoaktif madde klirens eğrisinin normal olduğu saptandı. Postoperatif 6. aydaki diferansiye renal fonksiyonları ortalama %43,5 ± 9,8 (30 - 57) ($p < 0,05$) idi.

Sonuç: LP çocuklarda ÜPB tıkanıklıklarının tedavisinde güvenli bir yöntemdir. Ektopik böbrek ya da açık piyeloplasti sonrası ÜPB tıkanıklığı gibi ek klinik koşullarda da LP'nin, açık piyeloplastinin alternatifi olabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: Laparoskopik piyeloplasti, üreteropelvik bileşke tıkanıklığı

SUMMARY

Objective: Open pyeloplasty is the gold standard for the treatment of ureteropelvic junction (UPJ) obstruction. With the introduction of laparoscopic pyeloplasty (LP), several reports regarding feasibility of LP and technical achievements. A retrospective study was planned to demonstrate the place of LP in the treatment of UPJ obstruction

Material and Method: Between October 2005 – March 2009 15 UPJ obstructions of 14 patients have been treated with LP conducted through 3 ports.

Results: UPJ obstruction was on the right side in 5 patients, on the left side in 8 pati-

Oğuz ATEŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Çocuk Cerrahisi AD

Balçova 35340, İZMİR

e-posta: oguz.ates@deu.edu.tr

ÖZET

ents, bilateral in 1 patient. Preoperative split renal function was $40,0\% \pm 11,1$ (27 - 57). LP was conducted metachronously in the patient with bilateral UPJ ob-

struction. A patient had a failed open pyeloplasty, another patient had a left ectopic pelvic kidney, both were treated with LP.

All patients had normal MAG 3 clearance at the 6'th month of study. Split renal function measured at the 6'th month was $43,5\% \pm 9,8$ (30 - 57) ($p < 0,05$).

Conclusion: LP is a safe and successful procedure for the treatment of UPJ obstruction. LP can be conducted in patients with failed open pyeloplasty and ectopic kidney.

Key words: Laparoscopic pyeloplasty, ureteropelvic junction obstruction

Üreteropelvik bileşke tıkanıklığı (ÜPB) operatif tedavisinde altın standart açık piyeloplastidir (1-6). Laparoskopik piyeloplasti (LP)'nin çocuklarda uygulanmaya başlanmasından beri bu konuda uygulanabilirliği ve teknik iyileştirmeler hakkında çalışmalar yayınlanmıştır (2,5-7). ÜPB tıkanıklığı olan hastalarda LP'nin yerini göstermek amaçlı geriye dönük çalışma planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ekim 2005 - Mart 2009 tarihleri arasında 14 hastada toplam 15 toplayıcı sisteme LP yapıldı. Tüm hastalarda tanıda ultrasonografi ve dinamik böbrek sintigrafisi kullanıldı. Dinamik böbrek sintigrafisinde diferansiye böbrek fonksiyonu %40'ın altında olan hastalar, ultrasonografi ile izlemlerinde hidronefrozda ya da pelvis ön arka çapı ölçümlerinde artış olan ve bu artışa dinamik böbrek sintigrafisinde böbrek fonksiyon kaybının eşlik ettiği hastalar, izlemleri sırasında ağrı, idrar yolu enfeksiyonu, hipertansiyon ve hematüri gibi belirti ve semptomlardan herhangi birisi ortaya çıkan hastalar ameliyat edildi. Tüm hastalara ameliyat odasında genel anestezi altında retrograd piyelografi (RPG) yapıldı. RPG sonrası hastalar ameliyat edilecek taraf üstte kalacak şekilde 45° derece oblik pozisyonda yatırıldı. Göbekten Hasson yöntemi ile 5-10 mm'lik metal portlar (Storz, Tuttlingen, Almanya) girildi ve 5-10 mm 30° derece optikler (Storz) kullanıldı. Ç alışma aletleri olarak 5 mm 30 cm uzunluğunda tekrar kullanılabilir ürünler (Storz) kullanıldı. İpsilateral karın alt kadrandan ve ksifoid çıkıntı ile göbek ortasından orta hattan 2 adet 5 mm metal port karın içine girildi. Sadece sol pelvik yerleşimli böbreği olan bir hastada çalışma portları midklaviküler hatta göbeğin her iki yanına yerleştirildi. İpsilateral kolon lateralinde periton kesilerek böbrek lojunun medialine devrildi. Gerota fasiası açılarak böbrek

Tablo. ÜPB obstrüksiyonu nedeniyle LP yapılan hastaların özellikleri (ortalama ± 1 SS)

pelvisi bulundu ve pelvis düz iğneli 3/0 Polyglactin 910 (Rapid Vicryl, Ethicon, New Jersey, A.B.D.) transabdominal askı sütürü ile ipsilateral karın üst kadrana asıldı. ÜPB teknik olanakların elverdiği ölçüde renal pelvis ile birlikte eksize edildi. Her hastada üreter anostomozundan daha geniş bir pelvis açıklığı oluştu. Üreter lateralden kesilerek açıldı. Renal pelvis 5/0 Polyglactin 910 ile tek tek anostomoz yapıldı. Karın duvarından periton içine sokulan 16 G vasküler plastik kanül içerisinden yaşa uygun, 3 - 4,2 F'lik double J kateter (Indovasive, Biorad, Bangalane, Hindistan; Visiostar Standart, Urovision, Aibling, Almanya) kılavuz teli, üreterden mesaneye ilerletildi ve kılavuz çıkartıldı. Double J kateterin cranial ucu renal pelvis içine yerleştirildi ve anostomoz tamamlandı. Anostomoz tamamlandıktan sonra kalan pelvis açıklığı 5/0 Polyglactin 910 ile tek tek kapatıldı. Double J kateter ameliyattan 1 ay sonra sistoskopi ile çıkarıldı. Hastalar double J kateter çekildikten 1 ay sonra ultrasonografi, 6 ay sonra dinamik böbrek sintigrafisi ile değerlendirildi. Sonuçlar Wilcoxon testi ile değerlendirildi. Hastalar sonraki iki yıl boyunca 6 ayda bir ultrasonografi ile izlendiler. Ultrasonografik bulgularında değişiklik izlenen hastalar aynı zamanda dinamik böbrek sintigrafisi ile de değerlendirildiler.

BULGULAR

Hastaların özellikleri tabloda verilmiştir. Hastaların yaşı $8,1 \pm 4,3$ yıl (5 ay-14 yaş) idi. Hastaların 3'ü kız 11'i erkekti. ÜPB tıkanıklığı 5 hastada sağda, 8 hastada solda, 1 hastada ise bilateral idi. Bilateral ÜPB tıkanıklığı olan hastanın onarımları farklı tarihlerde yapıldı. Daha önce sağ ÜPB tıkanıklığı nedeniyle başka bir hastanede açık yöntemle ameliyat edilen hastanın ve sol böbreği ektopik pelvik yerleşimli olan hastanın ÜPB tıkanıklığı LP ile tedavi edildi.

Hasta sayısı (n)	Taraf			Ameliyat süresi (dakika)	Hastanede kalış süresi (gün)	Diferansiye renal fonksiyon (%)	
	Sağ (n)	Sol (n)	Bilateral (n)			Preoperatif	Postoperatif
14	5	8	1	121,6 ± 36,7	3,0±0,7	40,0 ± 11,1	43,5 ± 9,8

İki hastada (%14) ameliyat sırasında aberran damar gözlemlendi. Bu hastaların ameliyatlarında ek bir teknik uygulanmadı.

Ameliyat sırasında hiçbir hastada kan transfüzyonunu gerektirecek kanama, kolon yaralanması gibi major komplikasyon gelişmedi. Ameliyat sonrası 1 hastada subkutan amfizem, diğer bir hastada parolitik ileus gelişti. Ortalama ameliyat süresi 121,6 ± 36,7 dakika (88 – 200 dakika) idi. Hastalar hastanede ortalama 3,0 ± 0,7 gün (2 - 5 gün) yattı.

Postoperatif 6. ayda yapılan dinamik böbrek sintigrafilerinde tüm hastalarda diferansiye böbrek fonksiyonun düzeldiği ya da sabit kaldığı görüldü. Bilateral ÜPB tıkanıklığı olan hastada diferansiye böbrek fonksiyonlarının sabit kaldığı ancak radyoaktif madde drenajının normal olduğu görüldü. Bu hastanın ultrasonografik izleminde bilateral hidronefrozunun gerilediği görüldü. Hastaların ameliyat öncesinde dinamik böbrek sintigrafisi ile elde edilen diferansiye renal fonksiyonları ortalama %40,0 ± 11,1 (27 - 57) ameliyat sonrasındaki 6. aydaki diferansiye renal fonksiyonları ortalama %43,5 ± 9,8 (30 - 57) ($p < 0,05$) idi.

TARTIŞMA

ÜPB tıkanıklığında açık piyeloplasti, endopiyelotomi ve LP kullanılmaktadır (1,4,8). Endopiyelotomi en az invaziv yöntem olmakla birlikte başarı oranı diğer yöntemlere göre azdır (1,4,8). Açık piyeloplasti hâlihazırda % 90'ın üzerindeki başarı oranı ile tedavide altın standarttır. Ancak geniş bir insizyon gerektirmekte ve hastanede kalış süresi diğer yöntemlere göre uzundur (1-6).

LP ilk olarak ÜPB tıkanıklığı olan erişkin hastalarda uygulanmış ve kısa süre içerisinde de çocuk hastalarda da uygulanmıştır. Çocuk serilerindeki hasta sayısı günü-

müde erişkin serilerindeki hasta sayılarına ulaşamamıştır (2,5-7). LP için transperitoneal ve retroperitoneal yöntemler tanımlanmıştır (9). Başarı oranı her iki yöntemde de eşit olmakla birlikte transperitoneal yaklaşım; daha büyük bir çalışma boşluğunun oluşturulması ve cerrahın önceki endoskopik cerrahi deneyimlerinin daha çok intraperitoneal olması nedeniyle sıklıkla tercih edilmiştir (2,5,6,8-12). Serimizde tüm hastaların LP ameliyatı transperitoneal yolla yapılmıştır.

Ektopik böbrekte ÜPB tıkanıklığının tedavisinde LP yapılan erişkin hastalar olmakla birlikte çocuk hastalarda bu yöntemin kullanıldığını gösteren yayın bulunamamıştır (13). Serimizde sol pelvik yerleşimli ektopik böbrekte ÜPB tıkanıklığı olan bir hasta LP ile tedavi edilmiştir.

Başarısız açık piyeloplasti sonrası az sayıda olguda LP yapılmış erişkin seri olmakla birlikte çocuklarda açık piyeloplasti başarısızlığında LP ile tedavi konusundaki deneyim son derece azdır (10,14). Serimizde daha önce açık piyeloplasti yapılmış ve başarısız olunmuş bir hasta LP ile tedavi edilmiştir.

Serimizde aberran damara 2 hastada (%14) rastlanmıştır bu oran diğer serilerden daha azdır. Bu durumda damarı askıya alarak ameliyatın gerçekleştirilmesini öneren yayınlar mevcuttur (6). Serimizdeki 2 hastada aberran damarın askıya alınmasına ihtiyaç duyulmadan ameliyat yapılabilmektedir.

Açık piyeloplastilerde palpasyon ile üreter lümenine ait patolojiler saptanabilirse de LP'de bu mümkün değildir. Bu nedenle LP öncesi RPG yapılması, tanıyı doğrulamak ve üreterde ek patoloji varlığını araştırmak için önerilmiştir (12). RPG ile ek patolojiye rastlanmamıştır.

Serimizdeki hastaların hastanede kalış süresi olan 3,0

± 0,7 gün diğer LP serilerinde bildirilen 2,2 - 5,3 gün yatış süreleri ile benzerdir (2,6,8,12).

Intraoperatif LP komplikasyonları ek port gereksinimi, sütür iğnesinin intrakorporeal kaybı, port yerinden kanama, kolon yaralanması, masif kanama olarak bildirilmiştir (6). Postoperatif olarak LP komplikasyonları subkutan amfizem, hematüri, transfüzyon gerektirecek kanama, geçici ileus, port yeri enfeksiyonu veya hematomu, idrar yolu enfeksiyonu, piyonefroz nedeniyle nefrostomi gereksinimi ve diğer laparoskopik komplikasyonlar olarak sayılabilir (6). Serimizde ameliyat sırasında komplikasyon gelişmemiştir, ameliyat sonrası bir hastada parolitik ileus, bir hastada subkutan amfizem gelişmiştir. Ameliyat öncesi ve sonrası major komplikasyon gelişmemiştir.

LP çocuklarda ÜPB tıkanıklıklarının tedavisinde güvenli bir yöntemdir. Ektopik böbrek ya da açık piyeloplasti sonrası ÜPB tıkanıklığı gibi ek klinik koşullarda da LP'nin, açık piyeloplastinin alternatifi olabileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Grosfeld JL, O'Neill JA Jr, Fonkalsrud EW (eds). *Pediatric Surgery*. Vol 2. 6th ed. St Louis, MO: Mosby; 2006.
- Vicentini FC, Denes F, Borges I et al. Laparoscopic pyeloplasty in children: is the outcome different in children under 2 years of age? *J Pediatr Urol* 2008; 4: 348-351.
- Wang L, Qin W, Tian F et al. Cytokine responses following laparoscopic or open pyeloplasty. *Surg Endosc* 2009; 23: 544-549.
- Srivasta A, Singh P, Gupta M et al. Laparoscopic pyeloplasty with concomitant pyelolithotomy- is it an effective mode of treatment? *Urol Int* 2008; 80: 306-309.
- Ansari M, Mandhani A, Singh P et al. Laparoscopic pyeloplasty in children: long term results. *Int J Urol* 2008; 15: 881-884.
- Nerli RB, Reddy M, Prabha V et al. Complications of laparoscopic pyeloplasty in children. *Pediatr Surg Int* 2009; 25: 343-347.
- Sukumar S, Nair B, Sanjeevan KV et al. Laparoscopic pyeloplasty in children: intermediate results. *Pediatr Surg Int* 2008; 24: 403-406.
- Mitre AI, Brito AH, Srougi M. Laparoscopic dismembered pyeloplasty in 47 cases. *Clinics* 2008; 63: 631-636.
- Davenport K, Minervini A, Timoney AG et al. Our experience with retroperitoneal and transperitoneal laparoscopic pyeloplasty for pelvi-ureteric junction obstruction. *European Urol* 2005; 48: 973-977.
- Shapiro EY, Cho JS, Srinivasan A et al. Long term follow-up for salvage laparoscopic pyeloplasty after failed open pyeloplasty. *J Urol* 2009; 73: 115-119.
- Lobe TE. *Pediatric laparoscopy*. Georgetown, Texas, U.S.A. Landes Bioscience: 2003; 199-201.
- Golda N, Kapoor A, DeMaria J. Laparoscopic pyeloplasty: role of preoperative retrograd pyelography. *J Pediatr Urol* 2008; 4: 162-164.
- Simone G, Leonardo C, Papalia R et al. Case report: laparoscopic ureteral reconstruction with pelvic flap in ureteropelvic junction obstruction of ectopic left kidney. *J Endourol* 2007; 21: 1041-1043.
- Lopez M, Guye E, Varlet F. Laparoscopic pyeloplasty for repair of pelvi-ureteric junction obstruction in children. *J Pediatr Urol* 2009 5: 25-29.