

PERKÜTAN ENDOPIYELOTOMİ DENEYİMİMİZ

OUR EXPERIENCE IN PERCUTANEOUS ENDOPYELOTOMY

ŞAFAK M., SOYGÜR T., GÖĞÜŞ Ç.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Endopiyelotomi üreteropelvik darlıkların tedavisinde açık cerrahiye alternatif hale gelmiş bir tedavi yöntemidir. Endopiyelotomi antegrad yada retrograd yol ile yapılabilir. Kliniğimizde antegrad endopiyelotomi yöntemi 1998 yılından bu yana kullanılmaktadır. Bu çalışmada 1 yıllık takip sürelerini doldurmuş 11 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: UP Darlık, perkütan, endopiyelotomi,

ABSTRACT

Endopyelotomy has become an alternative treatment modality to open surgery for the treatment of ureteropelvic junction obstruction. Endopyelotomy can be performed by antegrade or retrograde approach. Antegrade endopyelotomy has been used successfully in our clinic, since 1998. In this study we present our first 11 patients who have completed their 1 year follow-up period.

Key Words: UPJ obstruction, percutaneous, endopyelotomy

GİRİŞ

Üretero-pelvik (UP) darlıklarda endoskopik tedavi yöntemi ilk defa 1983 yılında Wickham tarafından uygulanmış ve bu tekniğe "perkütan pyelolisis" adı verilmiş ve kısa süre sonra teknik Smith tarafından endopiyelotomi adıyla popülerize edilmiştir¹. Davis'in entübasyon üreterotomi prensiplerinin uygulandığı bu yöntem için hangi isim kullanılırsa kullanılsın temel amaç obstrüksiyona yol açan bölgenin, üreteral lümeninden başlanılarak lümenin "tüm kalınlığınca" peri-pelvik ve periüreteral yağ dokusuna kadar insize edilmesi ve insizyon sonrası belirli bir süre kalacak bir tüp yerleştirilmesidir¹.

Anabilim Dalımızda da 1991 yılından günümüze dek, UP darlıklarda pyelokalisiyal darlıklarda yada üretero-intestinal anostomoz darlıklarında perkütan antegrad yol ile, zaman zaman da olsa endoürolojik tedavi yöntemleri uygulanmıştır². Önceleri bu amaçla 14 cm uzunluğunda ve 6 mm kalınlığında balonu olan Schneider angioplasti kateteri veya üreteral dilatasyon balonu kullanılırken özellikle spiral bilgisayarlı tomografinin kullanıma girmesi ile birlikte soğuk bıçak yada makas kullanılmak sureti ile gerçekleştirilen antegrad endopiyelotomi yöntemi uygulamaya başlamıştır. Genel anlamda antegrad endopiyelotomi endikasyon ve kontrendikasyonları şunlardır: 1. Semptomların varlığı, 2. Renal fonksiyonlarda progresif bozulma ve diferansiye

renal fonksiyonda azalma, 3. Böbrekte enfeksiyon ve/veya taş oluşması.

Perkütan endopiyelotomi önceleri özellikle böbrek taşı olan olgularda ve açık cerrahinin başarısız olduğu durumlarda önerilse de alınan iyi sonuçlar nedeniyle artık sıklıkla ilk tedavi yöntemi olarak seçilmektedir¹. Bu yöntemin kontrendikasyonları ise: 1. Obstrükte segmentin 2 cm'den uzun olması, 2. Pyelektazinin fazla olması, 3. Hastada belirgin bir kuagülopatinin veya yüksek ateşin bulunmasıdır^{1,3-4}. UP bileşkeyi çaprazlayan damar varlığı ise halen tartışmalı bir konu olup^{1,3-5} bu durumun mevcudiyetinin 3-boyutlu spiral bilgisayarlı tomografi ile güvenilir bir şekilde tespiti sayesinde prognozun ciddi olarak etkilenmesi riski ortadan kalkmaktadır^{1,3-5}.

Bu çalışmada UP darlıkların antegrad endopiyelotomi yöntemi ile tedavisinin endikasyon, komplikasyon ve sonuçlarını kendi olgu serimizi esas alarak sunmaya çalıştık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada üretero-pelvik (UP), pyelokalisiyal yada üretero-intestinal darlık nedeni ile antegrad perkütan yolla müdahale ettiğimiz toplam 24 hastamızdan, endoskopik soğuk bıçak yada makas kullanarak endopiyelotomi uyguladığımız ve bir yıllık takip sürelerini dolduran 11 olgumuz değerlendirilmiştir. Hastalardan 6'sı er-

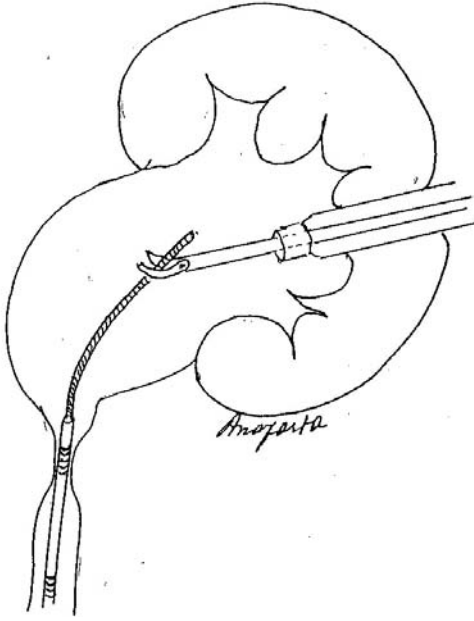
kek, 5'i kadın olup ortalama hasta yaşı 36.3 (29-44) yıldır. Yedi olgu primer yeni tanı almış UP darlık olgusu iken kalan 4 olgu daha önce UP darlık nedeni ile opere edilmiştir. Sekonder olgulardan iki tanesi soliter böbrekli olup, 3 olguda ise UP darlık ile beraber böbrek taşları bulunmaktadır. Taşları olan olgularda aynı seansta perkütan olarak taşlara da müdahale edilmiştir. Hasta grubu özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Tüm olgular preoperatif dönemde, UP darlık açısından, İVP ve/veya diüretik renal ultrason ile değerlendirilmişlerdir. Buna göre dinamik renal ultrasonda obstrüksiyonun varlığı yada İVP'de UP bileşkeden aşağı geçişin bulunmaması operasyon kriteri olarak kabul edilmiştir. Primer olgularda muhtemel bir damar çaprazını araştırmak amacı ile spiral bilgisayarlı tomografi yada renal dijital anjiyografi yapılmıştır. Girişim öncesi tüm hastalarda idrar steril hale getirilmeye çalışılmıştır. Hastanın hazırlanması açık cerrahide olduğu gibidir. Bir gün önce barsak hazırlığı yapıp, işlem öncesi hastaya 3. jenerasyon sefalosporin ile profilaksi uygulanmaktadır.

Teknik: Genel anestezi altında litotomi pozisyonunda önce sistoskop vasıtası ile 6F açık uçlu bir üreter kateteri skopi altında UP bileşkeye kadar ilerletilir. Eğer ilk etapta bu mümkün olmuyor ise bu durumda üretere önce hidrofilik

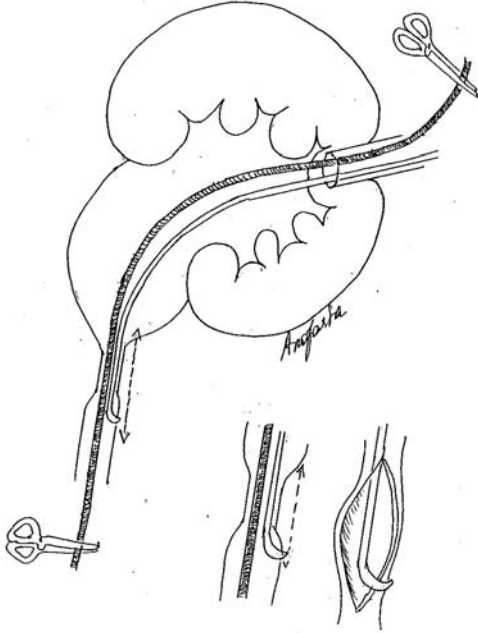
bir kılavuz tel yerleştirilir ve bunun üzerinden kateter ilerletilir. Böylelikle retrograd yolla kontrast madde verme imkanı sağlanmış olur. Daha sonra hasta pron pozisyonuna çevrilir ve topplayıcı sistem kontrast madde ile doldurulur. Perkütan giriş yeri olarak pelvise daha kolay ulaşım imkanı sağlayan orta posteriör yada süperolateral kalıs seçilir^{1,5}. -Biz bu durumda plevral perforasyonun önlenmesi amacı ile, genellikle 11-12. kotlar arasından ve muhtemel interkostal damar yaralanmasını önlemek için de alttaki kotun hemen üzerinden giriyoruz. Böbreğe girişte ise segmental arterleri yaralamamak için direkt forniks üzerinden giriş yapmaya özen gösterip infundibulumdan girişlerden kaçınıyoruz-. Giriş yeri dilate edilip Amplatz kılıf ve daha sonra nefroskop yerleştirilir - Biz trakt dilatasyonu sırasında önceleri koaksiyal metal dilatatörleri ve daha sonraları ise Amplatz dilatatörleri kullanırken, 1999 yılının ilk yarısından itibaren tek adımda trakt dilatasyonu ve Amplatz kılıf yerleştirilmesine imkan veren Nefromax® balon dilatatörünü kullanmaktayız-. Trakt dilatasyonundan sonra, retrograd yolla bir kılavuz tel üreter kateterinin içerisinden gönderilir ve nefroskoptan sokulan bir yabancı cisim pensi ile bu tel tutulup dışarıya alınır (Şekil 1). Böylece operasyonun en önemli aşamalarından birisi olan "through and through access" yani tüm üriner system boyunca geçiş sağlanmış olur.

Adı	Takip süresi	Operasyon endikasyonu	Operasyon süresi	Hastenede kalış süresi	Stent kalış süresi	Sonuç
E.Ö.	42 ay	Sağ UP Darlık	2 saat	8 gün	8 hafta	Şifa
D.B.	32 ay	Sağ UP Darlık+Taş	3,5 saat	9 gün	8 hafta	Şifa
S.İ.	29 ay	Sol UP Darlık	2,5 saat	5 gün	8 hafta	Fark yok
B.G.	28 ay	Sol UP Darlık	2 saat	7 gün	8 hafta	Aşağı geçiş var
Ö.D.	27 ay	Sol Sekonder UP Darlık	2,5 saat	8 gün	8 hafta	Şifa
A.S.	21 ay	Sol Sekonder UP Darlık (Soliter B.)	2,5 saat	6 gün	8 hafta	Aşağı geçiş var
S.F.	A.O.*	Sağ UP Darlık	2 saat	5 gün	8 hafta	A.O.*
G.G.	12 ay	Sağ UP Darlık+Taş	3,5 saat	7 gün	8 hafta	Şifa
İ.O.	12 ay	Sağ UP Darlık	2 saat	8 gün	8 hafta	Şifa
H.S.	27 ay	Sağ Sekonder UP Darlık (Soliter B.)	2,5 saat	6 gün	8 hafta	Fark yok
H.Y.	T.D.**	Sol Sekonder UP Darlık	2,5 saat	9 gün	8 hafta	T.D.**

Tablo 1. Hasta grubu özellikleri (A.O.*: Ameliyat sonrası 4. haftada stent migrasyonu ve ektravazasyon nedeni ile açık operasyon, T.D.**: Takip dışı)



Şekil 1. Retrograd yolla kılavuz tel gönderilmesi



Şekil 2. UP bileşkenin tüm kalınlığınca periüreteral yağ dokusuna kadar kesilmesi

Biz tüm antegrad endopiyelotomi olgularımızda, Londra ve Long Island'daki orijinal çalışmalarda olduğu gibi, direkt görüş altında soğuk bıçak yada endoskopik makas kullanarak endopiyelotomi uyguladık. Kanca şeklindeki soğuk bı-

çak ile kılavuz telin yanından ve lateralinden olmak üzere -yani sağ böbrek için saat 3 ve sol böbrek için ise saat 9 pozisyonundan- UP bileşke tüm kalınlığınca, periüreteral ve peripelvik yağ dokusuna kadar kesilir (Şekil 2). İnsizyon normal üreten de 2-3 mm kesecek şekilde uzatılır. -Biz, toplayıcı sisteme girip dar segmente ulaştığımızda, bazı olgularda darlığın ileri derecede olması nedeni ile, kılavuz telin yanından bıçak veya makası sokarak kesiyi yapmakta zorlandık Böyle olgularda önce kılavuz tel üzerinden bir üreteral balon dilatatör gönderip dar segmenti dilate ettik ve böylece kendimize uygun çalışma sahası hazırlamış olduk-. İnsizyon tamamlanınca renal kısmı 14F ve üreter kısmı 7F kalınlığındaki endopiyelotomi tüpü (Smith tüpü) antegrad yolla üretere yerleştirilir ve 8 hafta süre ile yerinde bırakılır. Floroskopik olarak tüpün yeri kesinleştirildikten sonra kılavuz tel çekilir. Gerekirse bir nefrostomi tüpü 24-48 saat ve üretral foley kateter 72 saat tutulur. Bizim olgu serimizde bir hasta dışında tüm hastalarda endopiyelotomi stenti rahatlıkla yerleştirilmiş olup kalan bir olguda ise antegrad yolla double-J kateter yerleştirilmiştir. Gereken olgularda nefrostomi tüpü konulmuş ve 24-48 saat tutulmuştur. Benzer şekilde genellikle üretral foley kateter 72 saat süre ile mesanede bırakılabilmektedir. Postoperatif 1., 6. ve 12. aylarda dinamik ultrason ve/veya İVP ile kontrol edilmişlerdir.

BULGULAR

Hastalardan bir tanesi 3. ay kontrolüne geldikten sonra takip dışı kalmıştır. Diğer bir olguda ise postoperatif 4. haftada stent migrasyonu ve ekstrasvazyon nedeni ile açık eksplorasyon yapılmış ve piyeloplasti uygulanmıştır. Primer olguların hiçbirisinde damar çaprazına rastlanmamıştır. Ortalama operasyon süresi 2.5 (2-3.5) saat olup hiçbir olguda peroperatif dönemde açık cerrahiye geçmeyi gerektirecek majör bir komplikasyon meydana gelmemiştir. Operasyon sırasında ortalama kan transfüzyon miktarı 1.2 (0-2) ünitedir, işlem sırasında irriyasyon sıvısı olarak %0.9'luk sodium klorür solüsyonu kullanılmıştır. Kullanılan sıvı miktarı ortalama 24 L (18-39 L)'dir. Postoperatif dönemde hiçbir hastada, kullanılan sıvıya bağlı olarak, bir elektrolit bozukluğu gelişmemiştir. Ortalama hastanede kalış süresi 7 (5-9) gündür. Postoperatif dönemde, stent alının-

caya kadar, tüm hastalar antibiyotik baskısı altında tutulmuştur ve bu dönemde hastalarda semptomatik üriner enfeksiyon saptanmamıştır. Postoperatif 1. yılda yapılan dinamik ultrason kontrollerinde hastaların 5 tanesinde belirgin düzelme saptanırken 2 hastada değişiklik saptanmamıştır. Kalan 2 hasta İVP ile kontrol edilmiş. Bu iki hastada da İVP'de, preoperatif dönemde izlenmeyen, aşağı geçiş olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

İlk başlarda üretero-pelvik (UP) darlıkların perkütan endopiyelotomi ile tedavisi perkütan nefrolitotripsi gerektiğinde veya başarısız açık piyeloplasti operasyonundan sonra başvurulacak bir yöntem olarak düşünülmekte idi^{1,5}. Ancak özellikle obstrüksiyonun 2 cm'den küçük ve piyelokalisiyal sistem volümünün 50 ml'den az olduğu ve renal hasarın fazla olmadığı olgularda antegrad endopiyelotominin primer tedavi yöntemi olduğu giderek artan bir şekilde kabul görmeye başlamıştır^{1,3,4,6,7}. Bugün obstrüksiyonun 2 cm'den uzun ve pelvisin operasyon sırasında küçültülmesini gerektiren olgularda ise, literatürdeki olağanüstü başarılı sonuçlar nedeni ile, çağdaş tedavi yönteminin laparoskopik piyeloplasti olduğu inancındayız^{8,9}. Antegrad endopiyelotomi yönteminde önemli aşamalarda birisi böbreğe perkütan giriş ve trakt dilatasyonudur. Biz perkütan giriş sırasında balon dilatatörü tercih etmekteyiz. Böylelikle hem trakt oluşumu için geçen süre azalmakta hem de dilatasyon sırasında oluşabilen kanama ve toplayıcı sistem perforasyonları ve buna sekonder gelişebilen peritoneal iritasyon ve abdominal semptomlarda belirgin azalma sağlanmaktadır.

"Through-through" giriş sağlanıp kesme işlemine gelindiğine, bazı olgularda soğuk insizyonu yapmadan önce dar bölgenin bir üreteral balon dilatatör ile genişletilmesinin cerrahi tekniği kolaylaştırdığı inancındayız. Benzer uygulamalar da literatürde tarif edilmiştir^{2,8}. Bazı yazarlar önce endopiyelotomi tüpünü yerleştirip daha sonra Holmiyum-YAG lazer yada elektrozeksizyon ile dar segmenti kestiklerini de belirtmektedirler^{10,11}.

Postoperatif dönemde endopiyelotomi tüpünün 4-8 hafta tutulması yeterli olmaktadır¹. Biz tüm olgularımızda tüpü 8 haftada aldık ve bu esnada bir zorluk ile karşılaşmadık.

UP darlıklara müdahalede aynı amaçla retrograd "Acucise" endopiyelotomi yöntemi de kullanılmaktadır^{10,12,13}. Ancak biz belki kliniğimizde 14 yıldır perkütan müdahalelerin rutin olarak yapılmasının oluşturduğu ön yargı, belki de bu yöntemin "direkt görüş altında" olmamasının, yani kör bir yöntem, olmasının verdiği tedirginlikle literatürde bildirilen %90'lara varan başarı oranına^{12,13} rağmen antegrad endopiyelotomi yöntemini tercih etmekteyiz.

Bizim bir yıllık takip sürelerini tamamlamış 11 olguluk serimizde elde ettiğimiz sonuçlar, bu yöntemi ileride de, özellikle erişkin UP darlıklarının tedavisinde, birinci tercih yöntem olarak kullanmamız açısından güven vericidir.

Literatüre baktığımızda, açıkça görülmektedir ki, perkütan endopiyelotomi operasyon süresini ve hastanede kalış süresini kısaltmakta ve kozmetik açıdan da büyük avantaj sağlamaktadır^{1,4,6,14}. Komplikasyonlar daha az olmakta ve başarısız olunması halinde ikinci bir perkütan, laparoskopik veya açık piyeloplasti operasyonuna ilave bir güçlük oluşturmamaktadır.

Operasyon süremiz, ortalama kan transfüzyonu ihtiyacımız ve hastanede kalış sürelerimiz literatüre ile karşılaştırıldığında bir miktar daha fazla olarak görülmektedir^{1,4,6}. Özellikle operasyon süresinin uzunluğunun böbreğe perkütan girişin ameliyathanede skopi altında bizzat cerrahi ekip tarafından yapılmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Operasyon öncesinde radyolog tarafından, ultrason eşliğinde yada skopik olarak, renal girişin sağlandığı olguları içeren serilerde bu süreler daha kısa bulunabilir^{1,4}. İşlemin belli bir öğrenme eğrisi olduğu kesindir. Daha sonraki olgularda özellikle perkütan giriş için harcanılan sürenin giderek kısalacağına inanmaktayız. Hastanede kalış süreleri ise tamamen konservatif bir anlayışın ve bazı sosyal şartların sonucuna bağlı olup daha da kısaltılabileceği inancındayız.

Sonuç olarak biz primer UP bileşke obstrüksiyonlarında, özellikle erişkin hastalarda, seçilecek ilk tedavi yöntemi olarak endopiyelotomiyi tavsiye ediyoruz.

KAYNAKLAR

- 1- Streem SB: Percutaneous Endopyelotomy. Urol. Clin. North. Am. 27; 685-693, 2000.

- 2- **Şafak M, Sağlam R, Baltacı S, Adsan Ö, Şanlıdilek U, Bedük Y:** Management of ureterosigmoidal anastomotic stricture by balloon dilatation. *Urol Int.* 47: 103-104, 1991.
- 3- **Gupta M, Tuncay ÖL, Smith A:** Open surgical exploration after failed Endopyelotomy: A 12-year perspective. *J. Urol.* 157: 1613-1619, 1997.
- 4- **Danuster H, Ackermann KD, Böhlen D, Studer EU:** Endopyelotomy for primary ureteropelvic junction obstruction: Risk factors determine the success rate. *J. Urol.* 159: 56-61, 1998.
- 5- **Sampaio JBF:** Renal anatomy. Endourologic considerations. *Urol. Clin. North. Am.* 27: 585-607, 2000.
- 6- **Cassis NA, Brannen EG, Bush HW, Correa RJ, Chambers M:** Endopyelotomy: Review of results and complications. *J. Urol.* 146: 1492-1495, 1991.
- 7- **Shallav AL, Giusti G, Elbahnasy MA, Hoenig DM, McDougall ME, Smith SD, Maxwell LK, Clayman VR:** Adult Endopyelotomy: Impact of etiology and antegrade versus retrograde approach on outcome. *J. Urol.* 160: 685-689, 1998.
- 8- **Hedican SP:** Laparoscopy in urology. *Surg. Clin. North. Am.* 80: 1465-1485, 2000.
- 9- **Schuessler WW, Vancaillie TG, Reich H:** Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J. Urol.* 150: 1795-1799, 1993.
- 10- **Giddens LJ, Michael G:** Retrograde ureteroscopic Endopyelotomy using the holmium-YAG laser. *J. Urol.* 164: 1509-1512, 2000.
- 11- **Bellman CG, Davidoff R, Candela J, Gerspach J, Kurtz S, Stout L:** Tubeless percutaneous renal surgery. *J. Urol.* 157: 1578-1582, 1997.
- 12- **Schwartz FB, Stoller ML:** Complications of retrograde balloon cautery Endopyelotomy. *J. Urol.* 162: 1594-1598, 1999.
- 13- **Nakada YS:** Acucise Endopyelotomy. *Urology* 55: 277-282, 2000.
- 14- **Motal JA, Fried R, Badlani HG, Smith AD:** Failed Endopyelotomy: Implications for future on the ureteropelvic junction. *J. Urol.* 150: 821-823, 1993.