

NAZOLAKRİMAL DRENAJ SİSTEM TIKANIKLIKLARINDA ANTEGRAD TEKNİK İLE BALON KATETER DİLATASYON TEDAVİSİ *

Emel BAŞAR, Nilüfer AKOVA, Çolpan MİRZATAŞ

Background.- The purpose of this study is to evaluate the our short-term experience with the antegrade balloon catheter dilation (BCD) to treat nasolacrimal drainage system (NLDS) obstruction in adult patients.

Design.- Antegrade BCD was performed for only one side of ten patients under topical anesthesia. Obstruction of NLDS, was diagnosed by Jones I and II tests and it was graded subjectively according to Munk's criteria The site of obstruction was demonstrated by digital subtraction macrodacryocystography (DSM). Lacricath balloon catheter set was used for the procedure.

Results.- Initial technical and clinical success was satisfactory for 9 cases. Only in one case with common canaliculus total occlusion, the lesion could not have been crossed with the catheter. In a follow up period of 3 months, clinical success was achieved for 7 partial and 2 total obstruction cases. No serious complication was seen during the procedure.

Conclusion.- We don't know yet for the long-term recurrence rates but the short-term effectiveness of BCD with antegrade technique under topical anesthesia is satisfactory for the treatment of epiphora as an office procedure.

Başar E, Akova N, Mirzataş Ç. Treatment of the nasolacrimal drainage system obstruction with the antegrade balloon catheter dilation. Cerrahpaşa J Med 2002; 33: 214-217.

Epifora klinikte oftalmologların sık karşılaştıkları problemlerden birisidir. Problemin çözümünü sağlamak için çeşitli cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Son zamanlarda konvansiyonel cerrahi yöntemlere; endokanaliküler ve translakrimal laser eksternal dakriosistorinostomi (DSR), endonazal lazer eksternal DSR, fiberoptik laser sondalama gibi yeni teknikler katılmıştır.¹⁻⁶ Ancak eksternal DSR operasyonunun epiforanın çözümünde sağladığı başarı, yeni tekniklerle yakalanamamıştır. Eksternal DSR başarılı bir operasyon olmakla birlikte operasyon esnasında şiddetli kanama izlenmekte, lakrimal kemikte kalıcı defekt oluşturulmakta ve insizyon yeri, hastanın yüzünde kalıcı skar bırakmaktadır. Sonuç olarak epifora tedavisinde daha az invazif yöntemlerin arayışı devam etmektedir.

Nazolakrimal drenaj sistemi (NLDS) tıkanıklarında balon dilatasyonu ilk olarak burun boşluğundan girilerek gerçekleştirilen 'retrograd' teknik ile radyoloji literatüründe tanımlanmıştır.⁷⁻¹⁰ Kanaliküler sistem yolu ile modi-

fiye bir balonun kullanıldığı 'antegrad' teknik, 1989'da 4 olgu ile Becker tarafından tanımlanmıştır.¹¹ 1998'de Pery, Maus ve Nowinski balon dilatasyonu ile tedavi ettikleri parsiyel obstrüksiyonu bulunan 13 olgulu serilerini yayınlamışlar, 12 aylık takip sonunda göz yaşarmasındaki iyileşme oranları %85 olarak bildirmişlerdir.¹² NLDS'de balon kateter uygulamasında 'antegrad' teknik, klasik sonda tekniği esaslarına uygun olarak tanımlanmıştır.¹³

Bu çalışmada kliniğimize başvuran epiforalı yetişkin hastalarda 'antegrad' method ile balon kateter uygulanmasına ait kısa dönem sonuçlarımızın bildirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışma prospektif olarak planlanmıştır. Epifora şikayeti olan yaşları 20 ile 65 arasında değişen (ortalama 42.5 yıl) 10 hastanın 10 nasolakrimal sistemine antegrad balon kateter dilatasyonu (BKD) uygulanmıştır.

NLDS tıkanıklığı tanısı negatif Jones I - II testleri ve dijital substraksiyon makrodakriyosistografisinde (DSM)

* **Anahtar Kelimeler:** Epifora, 'antegrade' balon kateter dilatasyonu tedavisi, nasolakrimal drenaj sistemi tıkanıklıkları; **Key words:** Epiphora, antegrade balloon catheter dilation, nasolacrimal drainage system obstruction; **Alındığı Tarih:** 12 Şubat 2002; Prof. Dr. Emel Başar, Uzm. Dr. Nilüfer Akova, Prof. Dr. Çolpan Mirzataş: İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul; **Yazışma Adresi (Address):** Uzm. Dr. Nilüfer Akova, Muratpaşa Mah. Sefai Efendi Sok. Güler Apt. No:24/3 34470 Aksaray, İstanbul.

lakrimal pasaj bloğunun gösterilmesi ile konulmuştur.¹⁴⁻¹⁵ Sadece proksimal ya da distal nazolakrimal kanal (NLK) tıkanıklığı tespit edilen hastalar bu çalışma için seçilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan 10 hastanın 7'sinde parsiyel, 3'ünde total tıkanıklık izlenmiştir. Epiforanın subjektif olarak evrelendirilmesinde Munk kriterleri kullanılmıştır.⁷

Hastalara daha önce herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Kronik infeksiyonun izlendiği olgularda, cerrahiden 12-14 saat önce kültür örneği alınarak; pozitif kültür sonucu saptanan olgularda oral ve topikal antibiyoterapi 10 gün süre ile uygulanmıştır. Proparacaine HCl %0.5'in inferior konjonktival forniksine tatbik edilmesi ardından sağlanan topikal anestezi altında 'antegrad' balon kateter dilatasyon, primer prosedür olarak uygulanmıştır (Şekil 1). Punktum dilatasyonu ardından konvansiyonel teknik ile NLDS sonda ve irrigasyonu uygulanmıştır. Kanaliküler sistem ve NLK'nın Bowman probu ile dilate edilmesini takiben 3 mm Lacricath balon kateter (Atrion Medical Products, Inc. Birmingham, Alabama) sönük pozisyonda lakrimal kanal içine yerleştirilmiştir. Burada lakrimal pasaj, tatbik edilecek balonun geçişini kolaylaştırmak amacıyla 0 numara Bowman sondası ve lavajı takiben sönük vaziyette geçirilen balonun NLK içinde şişirilmesiyle sağlanmaktadır. Balon üzerinde iki işaret noktası bulunmakta olup, balon ilk olarak daha derinde, balon proksimaline 15 mm mesafede yer alan işarete kadar itilmiş tek kullanımlık şişirme aparatı (Presto, Medtronic Inc. Minneapolis, MN) salin solüsyonu ile doldurulmuş, böylece pompa ve tüplerde hava olmaması sağlanmıştır. Aparat kateter ile birleştirilerek balon basıncı monitorize edilmiştir (Şekil 2). Balon 8 bar basınçta 90 saniye tutularak distal NLK'nın dilatasyonu sağlanmıştır. Ardından balon 10 mm'deki ikinci işarete dek geri çekilmiş ve aynı işlemler tekrarlanarak proksimal NLK dilate edilmiştir (90 saniye süre ile). Daha sonra balon söndürülmüş (0 bar) ve nazikçe uzaklaştırılmıştır. İşlem sonunda NLDS tıkanıklığını test etmek için irrigasyon uygulanmıştır. İki hafta süre ile günde 3 kez %0.1'lik topikal dexamethasone phosphate ve %0.3'lük topikal tobramycin tedavisine devam edilmiştir. Takip muayenelerinde Jones I-II testleri ve hastaların subjektif semptomları değerlendirilmiştir.



Şekil 1. 'Antegrade' teknik ile balon kateter dilatasyonu uygulanması



Şekil 2. Lacricath balon kateter ve kateter ile birleştirilerek balon basıncının monitorize edilmesini sağlayan şişirme aparatı

Tablo I. Olguların Munk Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi

Olgu No	Preoperatif Epifora	Postoperatif Epifora
No 1	Grade 4-5	Grade 1
No 2**	Grade 5**	Grade 5**
No 3	Grade 2-3	Grade 1
No 4	Grade 4-5	Grade 1
No 5	Grade 2-3	Grade 0-1
No 6	Grade 3	Grade 1
No 7	Grade 2-3	Grade 1
No 8	Grade 2-3	Grade 1
No 9	Grade 2	Grade 0-1
No 10	Grade 3	Grade 1

*Munk kriterleri: **Grade 0:** Sulanma yok, **Grade 1:** Günde 2 kereden az kurulama gereksinimi, **Grade 2:** Günde 2-4 kez kurulama gereksinimi, **Grade 3:** Günde 5-10 kez kurulama gereksinimi, **Grade 4:** Günde 10'dan fazla kez kurulama gereksinimi, **Grade 5:** Devamlı sulanma; **bu olguda ortak kanaliküldeki total tıkanıklık nedeniyle lezyon kateter ile geçilememiştir.

BULGULAR

Üç aylık takip süresinde pozitif Jones I - II testleri ve Munk's kriterlerine göre, grade 0-1 yaşarma ile değerlendirilen açık NLDS tespit edilmesi klinik başarı olarak tanımlanmıştır. Şiddetli göz yaşarması olmaması halinde DSM tekrar edilmemiştir. Girişimin hemen ardından 10 hastanın 9'unda iyileşme sağlanmıştır. Or-

tak kanalikülde total tıkanıklık izlenen olgulardan birinde lezyon kateter ile geçilememiş sonuç olarak 7 parsiyel ve 2 total tıkanıklık izlenen olguda klinik başarı sağlanmıştır (Tablo I).

Girişim sırasında herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılmaştır. Hastaların tümü işlem süresince hemen hemen hiç rahatsızlık duymadıklarını ve gerekli olduğu takdirde işlemin yeniden tekrarlanmasına izin vereceklerini bildirmişlerdir.

TARTIŞMA

Epifora, nazolakrimal sistem tıkanıklığı sonucunda ortaya çıkan ve klinikte sık olarak rastlanılan bir problemdir. Olguların büyük bir kısmında, özellikle yetişkinlerde, tıkanıklık yaş ile ilgili stenotik değişiklikler ve NLDS kronik enfeksiyonunun tetiklediği olaylar sonucunda ortaya çıkmaktadır.¹⁶

NLDS tıkanıklığında BKD tedavi sonuçlarına ilişkin, literatürde verilen başarı yüzdeleri %20 ile 90 arasında değişmektedir.^{7,8,17-19} Bütün bu çalışmalarda radyolojik ve endoskopik nazal girişime gerek duyulan multidisipliner bir yaklaşım olan retrograd teknik kullanılmıştır. Bizim çalışmamızda ise 'antegrad' teknik seçilmiştir.

Antegrad BKD sonuçlarımız erken döneme ait olmakla birlikte; NLDS tıkanıklığına bağlı epifora yakınması olan, ancak dakriyosistorinostomi operasyonu endikasyonu bulunmayan geniş hasta grubunda fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. BKD güvenli ve hastanın nispeten az ağrı hissettiği bir yöntemdir. Antegrad yaklaşım ile işlem topikal anestezi altında kolaylıkla uygulanabilir, aynı seansta silikon tüp de implante edilebilir.²⁰ Bu metod ile 'retrograd' girişime oranla, personel ve ekipman ihtiyacı azalmakta, başarı oranında ise fark bildirilmemektedir.

Bizim çalışmamızda seçilmiş 10 hastanın 9'unun subjektif şikayetlerinde gerileme elde edilmiş ve başarı oranımız %90 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Ancak girişimin avantajları ile birlikte; lakrimal duktus veya kemik kanalın anatomik malformasyonları, lakrimal kese tümörleri, dakriyolit oluşumu, şiddetli septum deviyasyonu, lakrimal kese absesi ve posttravmatik lezyonlar gibi kontrendike olduğu durumlar da mevcuttur. Bu kontrendikasyonların dışında kalan, yüksek dereceli kronik enfeksiyonu bulunmayan, parsiyel tıkanıklık izlenen hastalar bu işlem için en ideal grubu oluştururlar.

Erken döneme ait sonuçlarımız değerlendirildiğinde, 'antegrad' BKD'nun günlük pratiğe hızla adapte edilebilecek güvenli ve hastanın rahat ettiği bir ofis işlemi olarak uygun bir yaklaşım olduğu söylenebilir.

Antegrad BKD ile tedavi edilen hastalarımızın uzun dönem takip sonuçları, erişkinlerde epifora tedavisinde, seçilmiş hasta grubunda, Lacricath balon kateterin tek başına ya da silikon intubasyonu ile birlikte uygulanması konusundaki kararımızı belirleyecektir.

Bu prosedür geçmişte sadece invazif girişimlerle tedavi edilme şansı bulunan ve sayıları oldukça yüksek olan NLDS tıkanıklığı hatsalarının tedavisinde hasta ve hekime kolaylık sunan yeni bir yaklaşımdır.

ÖZET

Çalışmamız yetişkin hasta grubunda, NLDS tıkanıklıklarında 'antegrad' BKD'na ait erken dönem sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Topikal anestezi altında 10 hastanın 10 NLDS'ne 'antegrad' BKD uygulanmıştır. NLDS tıkanıklığı tanısı Jones I-II testleri ile konulmuş ve Munk kriterlerine göre evrelendirilmiştir. Tıkanıklığın yeri DSM tekniği kullanılarak gösterilmiştir. İşlem 'Lacricath' balon kateter seti kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Sadece ortak kanalikülde total tıkanıklık izlenen 1 olguda lezyon kateter ile geçilememiştir. 3 aylık takip süresi sonunda parsiyel tıkanıklığı olan 7 ve total tıkanıklığı olan 2 olguda klinik başarı sağlanmıştır. İşlem esnasında herhangi bir komplikasyon izlenmemiştir.

Bu ön çalışmamızda 'antegrad' BKD kısa dönem sonuçları ile değerlendirildiğinde topikal anestezi altında uygulanabilen, güvenli ve etkin bir tekniktir. Daha geniş çalışma serileri ile uzun dönemli takip sonuçları bu yöntemin yaygınlaşmasında daha etkin rol oynayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Christenbury JD. Translacrimal laser dacryocystorhinostomy. Arch Ophthalmol 1992; 110: 170-171.
2. Levin PS, Stormogipson DJ. Endocanalicular laser assisted dacryocystorhinostomy: an anatomic study. Arch Ophthalmol 1992; 110: 1488-1490
3. Silkiss RZ, Axelrod RN, Iwatch AG, Vasillaidis A, Hennings DR. Transcanalicular THC: YAG dacryocystorhinostomy. Ophthalmic Surg 1992; 23: 351-353.
4. Massaro BM, Gonnering RS, Harris GJ. Endonasal laser dacryocystorhinostomy: a new approach to nasolacrimal duct obstruction. Arch Ophthalmol 1990; 108: 1172-1176.
5. Gonnering RS, Lyon DB, Fischer JC. Endoscopic laser assisted lacrimal surgery. Am j Ophthalmol 1991; 11: 152-157.
6. Saphiro A, Dan JA. Restoration of patency of the nasolacrimal system. Opht Plast Reconstr Surg 1997; 13: 210-215.
7. Munk PL, Lin DT, Morris DC Epiphora: treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage apparatus. Radiology 1990; 177: 687-690.
8. Robinson R, Turner N, Brettle P, Chell PB, Chavda SV, Murray PI. The treatment of epiphora with balloon dacryocystoplasty. Eye 1993; 7: 687-690.
9. Lee JM, Song HM, Han YM, Chung GH, Sohn MH, Kim CS, Choi KC. Balloon dacryocystoplasty: results in the treatment of complete and partial obstructions of the nasolacrimal system. Radiology 1994; 192: 503-508.
10. Liermann D, Berkefeld J, Fries U, Schalnus RW, Gumpel H. Balloon dacryoplasty: an alternative treatment for obstructed tear ducts. Ophthalmologica 1996; 210: 319-324.
11. Becker BB, Berry FD. Balloon catheter dilation in lacrimal surgery. Ophthalmic Surg. 1989; 20: 193-198.
12. Perry JD, Maus M, Nowinski TS. Balloon catheter dilation for treatment of adults with partial nasolacrimal duct obstruction: a preliminary report. Am J Ophthalmol 1998; 126: 811-816.
13. Hornblass A, Herschorn BJ. Lacrimal diagnosis. Smith's Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery'de. Ed. Nesi FA, Lisman RD, Levine MR. Second Edition St Lois, Mosby. 1998; 648-653.
14. Başar E, Demir M, Akman C, Işlak C, Mirzataş C. Epiforalı olgularda dijital sustraksiyon makrodakriyosistografi. Cerrahpaşa Journal of Medicine 1998; 29: 123-126
15. King SJ, Haigs SF. Technical Report: Digital subtraction dacryocystography. Clin Radiol 1990; 42: 351- 353.
16. Linberg JV, McCormik SA. Primary acquired nasolacrimal duct obstruction: a clinicopathologic report and biopsy technique. Ophthalmology 1986; 93: 1055-1063.
17. Ilgit ET, Yüksel D, Unal M, Akpek S, Işık S, Hasanreisöğlü B. Transluminal balloon dilation of the Lacrimal drainage system for the treatment of epiphora. Am J of Roentgenol 1995; 165: 1517-1527.
18. Janssen AG, Mansour K, Krabbe GJ, Van der Veen S, Helder AH. Dacryocystoplasty: treatment of epiphora by means of balloon dilation of the obstructed nasolacrimal duct system. Radiology 1994; 193: 453-456.
19. Kumar EN. Technical note: non-surgical treatment of epiphora by balloon dacryocystoplasty -The technique. Br J Radiol 1995; 68: 1116-1118.
20. Kuchar A, Steinkogler FJ. Antegrade balloon dilation of nasolacrimal duct obstructions in adults. Br J Ophthalmol 2001; 85: 200-204