

ORİJİNAL MAKALELER

Kanalikül Kesilerinde Bikanaliküler Nazolakrimal Entübasyon

Ayça Yılmaz (*), Atilla Argın (*), Özden Lokmanoğlu (**), Yusuf Vayisoğlu (***), Cengiz Özcan (****), Yavuz Selim Pata (*****)

ÖZET

Amaç: Kanalikül kesilerinde bikanaliküler nazolakrimal entübasyonla birlikte kapak rekonstrüksiyonunun sonuçlarının değerlendirilmesi planlanmıştır.

Yöntem: Kanalikül kesisi olan 10 hastaya genel anestezi altında bikanaliküler nazolakrimal entübasyonla birlikte kapak rekonstrüksiyonu yapıldı. Silikon tüpler en az 6 ay süreyle yerinde bırakıldı. Hastalar tüpleri çıkarıldıktan sonra yaklaşık 1 yıl süreyle takip edildi.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 35.17 ± 15.97 yıl olan hastaların 9'unda (%90) anatomik ve fonksiyonel başarı sağlandı.

Tartışma: Bikanaliküler nazolakrimal entübasyonla birlikte kapak rekonstrüksiyonunun tecrübeli ellerde kolay uygulanabilir ve etkili bir cerrahi yöntem olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Bikanaliküler nazolakrimal entübasyon, kanalikül kesileri, silikon tüp implantasyonu

SUMMARY

Bicanalicular Nasolacrimal Entubation in Canalicular Lacerations

Purpose: It is planned to evaluate the results of bicanalicular nasolacrimal entubation with eyelid reconstruction in canalicular lacerations.

Methods: Bicanalicular nasolacrimal entubation with eyelid reconstruction under general anesthesia is performed in 10 patients with canalicular lacerations. Silicone tubes are kept in place for at least 6 months. Patients are followed up for approximately 1 year after silicone tubes are removed.

Results: Anatomical and functional success are achieved in 9 patients (90%) whose mean age are 35.17 ± 15.97 years.

Conclusion: Bicanalicular nasolacrimal entubation with eyelid reconstruction is decided to be an easy and effective surgical procedure in experienced hands.

Key Words: Bicanalicular nasolacrimal entubation, canalicular lacerations, silicone tube implantation

(*) Yrd. Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD

(**) Asistan Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD

(***) Uzm. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD

(****) Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD

(*****) Yrd. Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD

GİRİŞ

Künt veya kesici travmalara maruz kalabilen lakrimal boşaltım sisteminin en sık yaralanma nedenleri kesici cisimlerin çarpması ve trafik kazalarıdır. Punktumdan alt meatusa kadar uzanan lakrimal sistemin travmalarının en büyük kısmını kanalikül kesileri oluşturmaktadır. Bu yaralanmaların doğru tanı ve uygun tedavisi, post-travmatik epiforanın önlenmesi için gereklidir (1,2).

Travmalarda, alt kanalikül, üst kanaliküle göre birkaç kat daha sıklıkla yaralanmaktadır. Çalışmalar, her iki kanalikülün de gözyaşının dışı akımında önemli rol üstlendiğini göstermektedir. Bu yüzden günümüzde oküloplastik cerrahide genel görüş, hem üst hem de alt kanaliküler kesilerin onarılması gerektiği yönündedir. Bu onarım; bikanaliküler nazolakrimal, halkasal entübasyon veya monokanaliküler entübasyon yöntemleriyle yapılabilmektedir (1-4).

Bu çalışmada, travmaya bağlı gelişen kanaliküler kesilerde bikanaliküler nazal entübasyonla onarımın sonuçlarının değerlendirilmesi planlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇ

Hastanemizin acil servis polikliniğine 2001-2005 yılları arasında travma sebebiyle başvuran hastalardan kanalikül kesisi saptanarak tedavileri yapılan 10 hasta bu retrospektif çalışmanın kapsamına alınmıştır. Biomikroskop altında oftalmolojik muayeneleri yapılan hastaların tümüne genel anestezi altında bikanaliküler nazal silikon tüp implantasyonu ile birlikte kanalikül reperasyonu yapılmıştır.

Cerrahi yöntem: Hastalarda ameliyat mikroskobu altında direkt gözlem ile kesik medial uç bulduktan sonra bu uçtan metilen mavisi ile irrigasyon yapıldı ve endoskop ile nazal kaviteden sıvı geçişi gözlemlendi. Kesik kanalikül medial ucunu bulmak için 3 vakada sağlam punktumdan metilen mavisi ile irrigasyon yapılması gerekti. Direkt gözlemlerle ve irrigasyonla kesik iç kanalikül ucunun bulunamadığı 3 olguda pigtail probu kullanılarak kesik kanalikül ucu bulundu. Daha sonra kesik kanalikül punktumundan silikon entübasyon seti (Visitec 5010) geçirilerek silikon tüpün ucu alt konkadandan endoskop yardımı ile çıkartıldı. Aynı işlem sağlam taraf punktumundan da tekrarlandı. Ardından kesik kanalikül duvarları iki adet 7/0 vikril sütür ile anastomoz edildi. Kapak onarımı 6/0 vikril sütürlerle yapıldıktan sonra nazal kaviteden çıkartılan silikon uçlar düğümlenerek nazal kavite içerisinde serbest bırakıldı.

Postoperatif 1. gün, 1. ve 2. hafta, 1., 2., 3. ve 6. aylarda kontrolleri yapılan hastalarda silikon tüpler en az 6

ay süreyle yerinde bırakıldı. Hastalar tüpleri çıkarıldıktan sonra yaklaşık 1 yıl süreyle takip edildi. Cerrahinin anatomik başarısı lakrimal irrigasyonla pasajın açıklığı ile; fonksiyonel başarısı ise epifora yakınmasının olmaması ile değerlendirildi.

SONUÇLAR

Hastaların 3'ü kadın (%30), 7'si erkek (%70) idi. Hastaların yaş ortalaması 35.17±15.97 yıl (sınırlar: 7-60 yaş) idi. Bir kişi dışında tüm hastalarda alt kanalikül etkilenmiş olup bunların 6'sında (%60) sağ, 4'ünde (%40) sol taraf tutulmuştu. Beş hastada trafik kazası (%50), 2 hastada düşme (%20), 3 hastada darp (%30) öyküsü mevcuttu. Hastaların hastaneye başvuru süresi 7 saat-3 gün arasında değişmekteydi. Başvuru süresi ile operasyon zamanı arasında geçen süre de 12 saat-5 gün arasında değişmekteydi.

Silikon tüpler alındıktan sonra 9 hastada (%90) lakrimal irrigasyonla pasajın açık olduğu görüldü. Travmadan sonraki 3. gün hastaneye başvuran ve cerrahisi 5 gün sonra yapılan bir olgu dışındaki tüm hastalarda izlemler sırasında epifora yakınması olmadı.

TARTIŞMA

Kanalikül kesilerinin tamirinde ana prensip, hasarlanmış sistemin bütünlüğünü tekrar sağlamaktır. Tamir için uygulanacak olan tekniğin, nazolakrimal drenaj yolunun sağlam bölgelerini travmatize etmemesi gerekir. Bugüne kadar, kesik kanalikülleri ucua getirmek ve sistemin açıklığını sağlamak için çeşitli yöntemlerin kullanıldığı çok sayıda cerrahi teknik uygulanmıştır. Günümüzde, kanaliküler onarımın temel basamakları içerisinde kesik iç kanalikül ucunun bulunması, kanaliküle silikon tüp yerleştirilmesi, kanaliküler anastomoz ve göz kapağının onarımı yer alır (1).

Travma ile cerrahi tedavi arasında geçen süre uzadıkça gelişen doku ödemi kesilen kanalikülün uçlarının bulunmasını ve tamirini güçleştirmektedir. Önceleri ilk 6 saat içindeki kanalikül onarımının önemli olduğu savunulurken (4), Hanselmayer, ilk 6 saat ve 6-48 saat içinde yaptığı onarımlar arasında sonuçlar açısından fark olmadığını bildirmiştir (5). Hawes ve ark. da lakrimal kanalikül kesilerinde travma sonrasında cerrahi düzeltmenin 5 gün içinde başarı ile yapılabileceğini bildirmiştir (6). Günümüzdeki eğilim, lakrimal sistemin onarımının travmadan sonra dört güne kadar ertelenebileceği yönündedir. Ancak, özellikle bikanaliküler yaralanmalarda hastanın başvurusu geciktiğinde, travmadan sonraki 10. güne kadar cerrahi onarım denenebilir (1). Olgu-

larımızın kliniğimize başvuruları travmadan sonraki ilk 3 gün içerisinde olmuştur ve tümüne mümkün olan en kısa sürede onarım yapılmıştır.

İlk olarak Worst tarafından tanımlandığından beri, pigtail prob, oftalmik cerrahlar tarafından kanaliküler kesilerin tamirinde kesik iç kanalikül ucunun bulunması sırasında en çok kullanılan alet olmuştur (7). Özellikle yuvarlak uçlu ve delikli tipi kanaliküllere daha az travmatiktir ve uygun kullanıldığında kanalikülün kesik proksimal ucunun bulunmasını oldukça kolaylaştırmaktadır (8,9). Sağlam kanaliküle hasar verebilme ihtimali yüzünden pigtail probun kanalikül tamirinde kullanılması gerektiğini bildiren yazarların yanında (10,11); tecrübeli ellerde anatomik bütünlüğün çok yüksek oranda sağlandığını ve sağlam kanalikülün korunduğunu bildiren yazarlar da vardır (12). Biz, direkt gözlemler ve irrigasyonla kesik iç kanalikül ucunun bulunamadığı 3 olgumuzda pigtail probu kullandık ve bu olguların hiçbirinde sağlam kanalikülün hasarlanması ya da yanlış pasaj oluşumu gibi bir komplikasyonla karşılaşmadık.

Silikon stent, yapı iskelesi görevi yaparak anastomoz bölgesinde iyileşmeyi kolaylaştıran reaktif olmayan bir malzemedir. Punktum ve kanaliküler sistem tarafından da iyi tolere edilebilmektedir (13). İlk olarak Quickert ve Dryden tüm lakrimal sistemin silikon entübasyonunu tanımlamışlarsa da (14); bugüne kadar tekniğin çeşitli modifikasyonları uygulanmıştır. Silikon entübasyon, tüm nazolakrimal sisteme (bikanaliküler nazolakrimal entübasyon), kanaliküler sisteme (bikanaliküler halkasal entübasyon) ya da hasarlanmış kanaliküle (monokanaliküler entübasyon) yapılabilmektedir (1,8,12,15).

Bikanaliküler entübasyon yönteminde silikon tüp her iki kanalikülden de geçer. Halkasal entübasyonda tüp, üst ve alt kanalikül içinde bir halka oluştururken; nazolakrimal entübasyonda üst ve alt kanalikülden geçen tüpler nazolakrimal kanaldan ilerletilip alt meatustan çıkartılır. Monokanaliküler entübasyonda ise sadece yaralanan kanaliküle silikon tüp yerleştirildiğinden, onarım sırasında sağlam kanalikül herhangi bir cerrahi travmaya maruz kalmaz ama silikon tüpün erken çıkabilmesi ve punktumu da içine alan kesilerde kullanılamaması bu yöntemin dezavantajlarıdır (1).

Özay ve ark., monokanaliküler entübasyon yaptıkları 12 kanalikül kesisini değerlendirdikleri çalışmalarında, bu uygulamanın kolay, travmatik olmayan ve her türlü kanalikül kesisinde uygulanabilirliği olan etkin bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (16). Çaça ve ark., kanalikül kesilerinde silikon tüp ile bikanaliküler halkasal entübasyon yaptıkları 26 hastalık çalışmalarında pigtail prob kullanılarak yapılan bu yöntemin uygulamasının

kolay, güvenilir ve başarılı olduğu sonucuna varmışlardır (17).

Doğru ve ark., kanalikül kesi tamirinde 3 farklı entübasyon yöntemini karşılaştırdıkları çalışmalarında; pigtail prob ile cerrahi uygulamanın zor olması, sağlam ve ortak kanalikülün zedelenme ihtimalinin olması, yanlış pasaj açılması riski ve toplumun %10'luk kesiminde ortak kanalikülün bulunmaması nedeniyle bikanaliküler tekniğin yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Monokanaliküler entübasyonu, tekniğinin kolay olması, lokal anestezi ile yerleştirilebilmesi, tüpün fiksasyon problemi yaratmaması ve punktum erozyonu yapmaması nedeniyle tercih ettiklerini bildirmişlerdir (18). Üç farklı entübasyon yönteminin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada ise tüm tekniklerin deneyimli ellerde özenli uygulamasıyla başarılı sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir (19). Kanalikül kesilerinin lokalizasyonunun da başarıda etkili olduğu bilinmelidir. Kesi mediale kaydıka kesik uçların bulunması güçleştiğinden başarı oranları da düşmektedir.

Conlon ve ark., bir hayvan modelinde kanalikül kesilerinde rekonstrüksiyon tekniklerini karşılaştırmışlardır (20). Koyunlarda, kanaliküllerin silikon entübasyonsuz direkt sütürasyonu, kanaliküler sistemin mukozal anastomoz yapılmadan silikon entübasyonu ve mukozal anastomoz ile birlikte silikon entübasyonu yöntemleri incelenmiş; kanalikül açıklığının sağlanabilmesi için silikon entübasyonun gerekli olduğu, entübasyon varlığında mukozal anastomoz olsa da olmasa da kanalikül açıklığının sağlandığı bildirilmiştir. Çalışmamızda, olgularımızın tümüne bikanaliküler nazolakrimal silikon tüp entübasyonu uyguladık. Bazı olgularda pigtail probu kullanmak zorunda kalmamız ve nazal anatomi hakimiyetini gerektirmesi yöntemin dezavantajları gibi gözükse de tecrübeli ellerde bu unsurların herhangi bir olumsuzluk oluşturmadığını gördük. Silikon tüpler alındıktan sonra biri dışında tüm hastalarda pasajın açık olduğu ve epifora yakınmasının olmadığı izlendi.

Kanaliküler rekonstrüksiyon sonrası silikon tüpün sistemde önerilen tutulma süreleri 1-12 ay arasında değişmektedir (12,15). Conlon ve ark., 4. veya 8. haftada çıkarılan tüplere göre 12. haftada çıkarılanlarda daha yüksek oranda kanalikül açıklığı saptamışlar ve tüp çıkarımı için optimal sürenin 12 hafta olduğunu bildirmişlerdir (20). Hastalarımızın hiçbirinde tüplerin erken alınmasını gerektirecek bir sorun yaşamadık, kendiliğinden açılma ve tüpün erken çıkması da görülmedi. Ortalama 6 ay süreli silikon entübasyonun olgularımızda sağladığımız anatomik ve fonksiyonel başarıda etkili olduğunu düşünüyoruz.

Kanaliküler epiteli mikrocerrahi yöntemlerle direkt anastomoz yapmak yerine, daha kolay olan, silikon stent

konulduktan sonra perikanaliküler orbikularis kasına sütür koyarak kas dokusunu dolayısıyla da kanalikül uçlarını birbirine yaklaştırma yöntemiyle başarılı sonuçlar bildirilmiştir (20,21). Ancak, kanaliküler epitele çok sayıda ince sütürlerin yerleştirilmesi zor, zaman alıcı ve doku hasarına yol açabilecek olsa da, kanaliküler kesilerin tatmin edici tedavisinde kanaliküler epitelin direkt mikrocerrahi yöntemlerle yeniden anastomoz edilmesinin gerekliliği çok geniş kabul görmektedir (5,6,11,12,15). Olgularımızın tümüne direkt kanaliküler anastomoz uyguladık. Bu tekniğin tecrübeli ellerde kolay uygulanabilir olduğunu düşünmekteyiz.

Kapak kenar kesilerinin ve göz kapağının uygun sütürlerle tamiri de cerrahinin tamamlanması aşamasında önemli bir basamağı oluşturmaktadır. Bu işlemin düzgün yapılması hem fonksiyonel başarıyı hem de kozmetik görünümü etkilemektedir.

Sonuç olarak, kanaliküler kesi tamirinde seçilebilecek yöntemler çeşitlidir ve bir oftalmik cerrah için en önemli karar aşamalarından birini oluşturmaktadır. Önemli olan, nazolakrimal drenaj yoluna en az travmatik olan, kozmetik görünümü en az bozan ve cerrahin deneyimli olduğu tekniğin tercih edilmesidir. Çalışmamızın sonuçlarını değerlendirdiğimizde, bikanaliküler nazolakrimal entübasyonla birlikte kanalikül reperasyonunun tecrübeli ellerde kolay uygulanabilir ve etkili bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Yazıcı B: Lakrimal sistem yaralanmaları. Oküloplastik, Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları, 2003. 275-84.
2. Reifler DM: Management of canalicular laceration. *Surv Ophthalmol* 1991;36:113-32.
3. Meyer DR, Antonello A, Linberg JV: Assessment of tear drainage after canalicular obstruction using fluorescein dye disappearance. *Ophthalmology* 1990;97:1370-4.
4. Doubert J, Nik N, Chandeyssoun PA, el-Choufi L: Tear flow analysis through the upper and lower systems. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg* 1990;6:193-6.
5. Hanselmayer H: Prognosis of injured canaliculi in relation to elapsed time until primary operation. *Ophthalmologica* 1973;166:175-9.
6. Hawes MJ, Segrest DR: Effectiveness of bicanalicular silicone intubation in the repair of canalicular lacerations. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg* 1985;1:185-90.
7. Worst JG: Method for reconstructing torn lacrimal canaliculus. *Am J Ophthalmol* 1962;53:520-2.
8. Walter WL: The use of the pigtail probe for silicone intubation of the injured canaliculus. *Ophthalmic Surg* 1982;13:488-92.
9. Busse H, Steinkogler FJ, Fries J: Ring intubation of lacerated canaliculi lacrimales. *Orbit* 1985;4:73-5.
10. Saunders DH, Shannor GM, Flanagan JC: The effectiveness of the pigtail probe method of repairing canalicular lacerations. *Ophthalmic Surg* 1978;9:33-40.
11. Hing SJ: A retrospective study of lacrimal canaliculus injuries in Auckland. *Trans Ophthalmol Soc NZ* 1984;36:72-3.
12. Jordan DR, Nerad JA, Tse DT: The pigtail probe, revisited. *Ophthalmology* 1990;97:512-9.
13. Anderson RL, Edwards JJ: Indications, complications and results with silicone stents. *Ophthalmology* 1979;86:1474-87.
14. Quickert MH, Dryden RM: Probes for intubation in lacrimal drainage. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1970;74:431-3.
15. Dortzbach RK, Angrist RA: Silicone intubation for lacerated lacrimal canaliculi. *Ophthalmic Surg* 1985;16:639-42.
16. Özay S, Bakbak B, Önder F: Kanalikül kesisi ile komplike olmuş göz kapağı yaralanmalarında Ritleng yöntemi ile Monoka tüp implantasyonu. *MN Oftalmoloji* 2004;11:324-8.
17. Çaça İ, Ünlü K, Çakmak SS, Şakalar YB, Arı Ş: Lakrimal kanalikül kesilerinde silikon tüp ile bikanaliküler anüler entübasyonun etkinliği. *MN Oftalmoloji* 2005;12:238-41.
18. Doğru İ, Ünal M, Hasanreisioğlu B: Kanalikül kesi tamirinde yeni gelişmeler. *T. Oft. Gaz.* 1998;28:428-32.
19. Argın A, Demir MN, Duman S: Kanalikül kesilerinde onarım teknikleri. *T. Oft. Gaz.* 2001;31:327-33.
20. Conlon MR, Smith KD, Cadera W, Shum D, Allen LH: An animal model studying reconstruction techniques and histopathological changes in repair of canalicular lacerations. *Can J Ophthalmol* 1994;29:3-8.
21. Kersten RC, Kulwin DR: One-stitch canalicular repair. *Ophthalmology* 1996;103:785-9.