



Primer Kanalikülitli Hastaların Uzun Dönem Takip Sonuçları

Long-Term Follow-up Results of Primary Canaliculitis Patients

Emine Gökçen Bayuk*, Emine Malkoç Şen*, Fatma Çorak Eroğlu*, Kübra Serbest Ceylanoglu*, Ebru Evren**

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Primer kanalikülit tanısı konulan hastaların demografik özellikleri, klinik bulguları, mikrobiyolojik profilleri ve tedavi sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2014-Mayıs 2021 tarihleri arasında, primer kanalikülit tanısı alan ve tedavi edilen 26 hastanın tıbbi kayıtları, retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Tedaviyi kabul eden 17 (%65,4) kadın, 9 (%34,6) erkek; 26 hastanın yaş ortalaması $50,6 \pm 16,4$ (aralık: 9-80) yılıdır. On bir hastada sağ, 13 hastada sol, 2 hastada ise her iki gözde izlendi. Alt kanalikül tutulumu daha sıklıkla (%73). En sık başvuru nedeni epifora (%46,1) idi. Diğer başvuru nedenleri etkilenen gözde; pürülan akıntı, kaşıntı, kızarıklık, kanalikül bölgesinde şişlik ve ağrı idi. Şikayetlerin başlamasından kanalikülit tanısı konulmasına kadar geçen süre $18,2 \pm 14,3$ (aralık: 1-60) ay olarak bulundu. Beş hasta kronik konjunktivit, 2 hasta ise dakriyosistorinostomi ameliyatı sonrası geçmeyen sulanma öyküsü ile başvurmuştu. Yirmi üç hastada kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitler cerrahi olarak temizlendi. Bu hastalardan 12'sine, cerrahi tedavi sonrası kanalikül içinin antibiyotik ile irrigasyonu tedaviye eklendi. Geri kalan 3 hastaya ise kanalikül içine antibiyotik ile tedavi edildi. Cerrahi sonrası, tıbbi tedavi (topikal) başlandı. *Aktinomyces* en sık tesbit edilen mikroorganizma idi. *Gemella*, *Porphyromonas*, *Candida parapsilosis* ve *Citrobacter koseri* birer hastada üretti. Hastaların takip süresi $26,2 \pm 23,7$ (aralık: 6-83) ay idi. Bir ay içinde tüm hastalarda belirti ve bulguların düzeldiği izlendi. Cerrahi sonrası 2 hastada, 4. ve 16. ayda, nüks tesbit edildi. Uygun tedavi ile nüksten sonraki ortalama 24 aylık takipte şikayetlerinde tekrarlamaları olmadı. Bir hastada iyatrojenik kanalikül tıkanıklığı tespit edildi.

Sonuç: Kanalikülit halen tanıda gözden kaçabilen, yanlış tanı konulabilen ve bu nedenle tedavisi gecikebilen, doğru tanı ile etkin tedavisi mümkün olan bir lakrimal sistem hastalığıdır. En sık semptomu epiforadır. Epifora ve kronik konjunktivit ile gelen tüm hastalar kanalikülit açısından dikkatlice muayene edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Aktinomyces, kanalikülit, kanalikülotomi, konjunktivit, küretaj

Abstract

Objectives: To evaluate the demographic characteristics, clinical presentation, microbiologic profile, and treatment results of patients with primary canaliculitis.

Materials and Methods: Patients diagnosed and treated for primary canaliculitis between May 2014 and May 2021 were analyzed retrospectively.

Results: There were 26 patients with primary canaliculitis, including 17 females (65.4%) and 9 males (34.6%) with a mean age of 50.6 ± 16.4 years (range: 9-80 years). Canaliculitis affected the right eye in 11 patients, the left eye in 13 patients, and bilateral involvement was seen in 2 patients. Inferior canaliculus involvement was more frequent (73%). The most common complaint was epiphora (46.1%). Five patients (19.2%) were wrongly diagnosed as chronic conjunctivitis. The time interval between the beginning of symptoms and canaliculitis diagnosis was 18.2 ± 14.3 months (range: 1-60 months). Canaliculotomy and curettage of canalicular content with dacryolith removal were performed in 23 patients. After surgery, antibiotic irrigation of the canaliculus was added to the treatment regimen in 12 of these 23 patients. Intracanalicular antibiotic therapy was administered to the remaining 3 patients. The most cultured organism was *Actinomyces* (6 patients). *Gemella* (1 patient), *Porphyromonas* (1 patient), *Candida parapsilosis* (1 patient), *Citrobacter koseri* (1 patient) were also grown in culture. The follow-up time of patients was 26.2 ± 23.7 months (range: 6-83 months). All symptoms and findings resolved in all patients in one month. In two patients, recurrence occurred at 4 and 16 months after surgical treatment. With appropriate treatment, no further recurrence was seen in either patient over 24-month follow-up. One patient presented with iatrogenic canaliculus blockage during follow-up.

Conclusion: Primary canaliculitis is often overlooked and can be misdiagnosed. The most common symptom was epiphora. All patients with epiphora and chronic conjunctivitis should be examined carefully for canaliculitis.

Keywords: Actinomyces, canaliculitis, canaliculotomy, conjunctivitis, curettage

Cite this article as: Bayuk EG, Malkoç Şen E, Çorak Eroğlu F, Serbest Eroğlu K, Evren E. Long-Term Follow-up Results of Primary Canaliculitis Patients. Turk J Ophthalmol 2023;53:149-153

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Emine Gökçen Bayuk, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

E-posta: gokcenyuksel1@yahoo.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-8243-304X
Geliş Tarihi/Received: 08.01.2022 Kabul Tarihi/Accepted: 11.09.2022

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2022.37659

Giriş

Primer kanalikülit, proksimal lakrimal kanalın kronik enflamasyonudur.¹ En sık görülen bulgu ve belirtiler epifora, mediyal kantal şişlik, pugnkta veya kanaliküler ödem, kabarıklık, alt göz kapağı eritemi, konjesyonlar ve mukopürülan akıntıdır. Kanalikülitin belirtileri lakrimal aparatın diğer hastalıklarına benzer olduğundan, çoğu durumda tanı gecikir veya kronik konjunktivit, şalazyon veya dakriyosistit olarak yanlış teşhis edilir ve bunun sonucunda yetersiz veya yanlış

tedavi edilir.^{2,3} Sadece topikal göz damlaları ile tedavi edilmesi durumunda nüks oranı yüksektir.⁴ Konkresyonların cerrahi olarak çıkarılmasının kalıcı bir tedavi için zorunlu olduğu kabul edilir ve konservatif tedaviye göre faydaları kanıtlanmıştır.⁵

Bu çalışmanın amacı, primer kanalikülitli hastaların demografik özelliklerini, tedavilerini ve uzun dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Mayıs 2014-Mayıs 2021 tarihleri arasında hastanemiz oküloplasti biriminde primer kanalikülit tanısı alan hastaların tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (kabul tarihi: 17/11/2021; protokol numarası: E1/2114/2021). Primer kanalikülit tanısı klinik bulgu ve belirtilere dayanarak konuldu. Hastaların demografik özellikleri, semptomları, semptom süreleri, önceki klinik tanıları, tedavileri ve uzun dönem sonuçlarını içeren veriler toplandı. Tüm hastaların tanısı epifora, punktal veya kanaliküler ödem, eritem (**Şekil 1**), konkresyon (**Şekil 2**) ve hafif basınçla punktumdan pürülan akıntı gibi klinik bulgulara dayalı olarak konuldu. **Şekil 2**'de sülfür granülleri olan bir hastamız görülmektedir.

Çalışmaya dahil etme kriterleri, tipik kanalikülit düşündüren klinik bulguların varlığı ve etkilenmeyen kanaliküllerin lakrimal sondalama ile patent olmasıydı. Dışlama kriterleri, punktum ve kanalikülusta yabancı cisme bağlı sekonder kanalikülit (örneğin; kirpik, punktum tıkacı) ve nazolakrimal kanal drenajının obstrüksiyonuydu.

İki farklı tedavi uygulandı. Erken başvuran (6 ay içinde) ve semptomları hafif olan, etkilenmeyen kanalikülleri lakrimal sondalama ile patent olan, dakriyolitleri olan ve punktuma hafif basınç uygulandığında pürülan akıntısı olan hastalara intrakanaliküler antibiyotik tedavisi verildi. Geç başvuran (6 ay sonra; dakriyolit geç dönemde sertleşme eğilimindedir), tekrarlayan kanalikülitli olan ve/veya yanlış tanı konulan hastalara kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitler cerrahi olarak temizlendi. Kliniğin şiddetine göre bazı hastalara ilk hafta günde 1 kez postoperatif intrakanaliküler antibiyotik tedavisi verildi ve daha sonra bir ay boyunca hafta bir olarak devam edildi (**Şekil 3**).

Ameliyatsız intrakanaliküler antibiyotik tedavisinde kanalikül 5 gün boyunca günde bir kez sefuroksim (750 mg/mL, 6 mL; Deva Holding, İstanbul, Türkiye) ile irriga edildi.



Şekil 1. Primer kanalikülitli bir hastada tedavi öncesi sağ inferior punktumun klinik görünümü. Konjonktiva hiperemisi ve ödemli alt kanalikül izlenmektedir

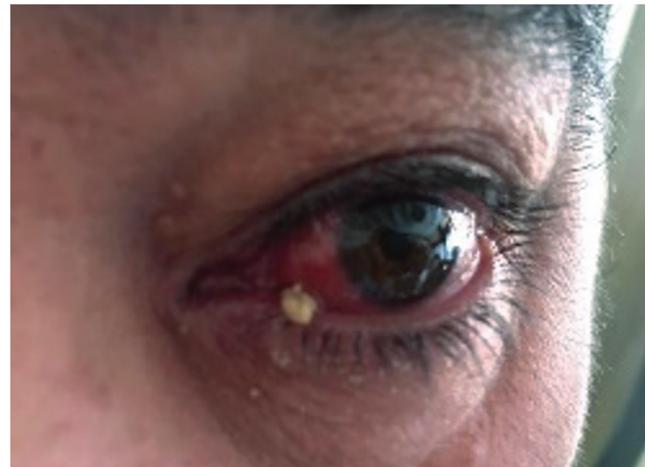
Mikrobiyolojik kültür sonuçlarının değerlendirilmesine kadar günde 8 kez geniş spektrumlu bir topikal antibiyotik başlandı.

Cerrahi tedavide lokal anestezi yapıldıktan sonra etkilenen kanalikül içine Bowman lakrimal probu geçirildikten sonra 11 numara bistüri ile insizyon yapıldı. Şalazyon küreti ile kanaliküler küretaj yapıldı. Kanaliküller sefuroksim (750 mg/mL, 6 mL) ile yıkandı. Hastaların tedavisine 10 gün boyunca günde 8 kez sıcak kompres ve topikal florokinolon ile devam edildi. Kanalikülotomiden sonra ilk hafta her gün, daha sonra bir ay boyunca haftada bir olacak şekilde intrakanaliküler sefuroksim verildi. Kültür sonuçları ve duyarlılığa göre antibiyotik tedavisi düzenlendi. Silikon entübasyon veya rekonstrüksiyon yapılmadı.

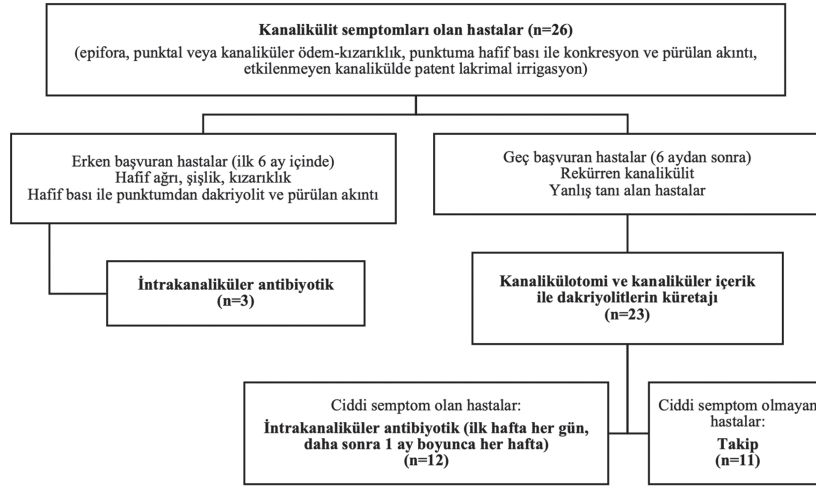
Cerrahi sırasında elde edilen dakriyolit ve pürülan materyal, anaerobik transport ortamında analiz için mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Sadece intrakanaliküler antibiyotik tedavisi alan hastalarda antibiyotik irrigasyonu öncesi etkilenen kanalikülden eksprese edilen mukopürülan materyal mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Direkt Gram-boyamada gram-pozitif, dallanan filamentöz yapılar saptandı. Aerobik ve anaerobik bakteri ve fungus varlığını tespit etmek için kültür yapıldı. Columbia agar 37 °C'de anaerobik koşullarda 5 gün inkübe edildi. Kan agarı ve MacConkey agar plakları 37 °C'de 24-48 saat inkübe edildi. Sabouraud dekstroz agar plakları 25 °C ve 37 °C'de inkübe edildi.

Bulgular

Tedaviyi kabul eden 26 hastanın 17'si (%65,4) kadın, 9'u (%34,6) erkekti. Ortalama yaş 50,6±16,4 yıl (aralık: 9-80 yıl) idi. On bir hastada sağ gözde, 13 hastada sol gözde ve iki hastada her iki gözde kanalikülit mevcuttu. Alt kanaliküler tutulum daha sıktı (%73). En sık başvuru şikayeti epifora (%46,1) idi. On altı hasta (%61,5) kronik konjonktivit olarak yanlış tanı almış ve daha önce tedavi edilmişti. İki hasta dakriyosistorinostomi sonrası geçmeyen epifora nedeniyle başvurdu. Hastaneye başvurunun diğer nedenleri pürülan akıntı, kaşıntı, kızarıklık, ağrı ve kanaliküler bölgede şişlikti. Semptom başlangıcından kanalikülit tanısına kadar geçen ortalama süre 18,2±14,3 aydı



Şekil 2. Kanalikülitte tipik kükürt granülü görünümü



Şekil 3. Kanalikülit tedavi planı

(aralık: 1-60 ay). Çalışmadaki hastaların demografik özellikleri, tedavi ve takip verileri [Tablo 1](#)'de gösterilmiştir.

Yirmi üç hastaya kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitler cerrahi olarak temizlendi. Bu 23 hastanın 12'sinde tedavi protokolüne cerrahi sonrası kanalikülün antibiyotik ile irrigasyonu eklendi. Ameliyat edilmeyen diğer 3 hastaya ise intrakanaliküler antibiyotik tedavisi yapıldı. Bu hastaların hepsine florokinolon antibiyotikler ile topikal tedavi verildi.

Kültürde en çok üreyen organizma *Actinomyces* idi (6 hasta). Kültürlerde ayrıca *Gemella* (1 hasta), *Porfiromonas* (1 hasta), *Candida parapsilosis* (1 hasta) ve *Citrobacter koseri* (1 hasta) üredi ([Tablo 2](#)). Hastalar ortalama $26,2 \pm 23,7$ ay (6-83 ay) süre ile takip edildi. Bulgu ve belirtiler tüm hastalarda 1 ay içinde düzeldi. İki hastada tedaviden 4 ve 16 ay sonra nüks gelişti. Bu hastalardan birinde kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitler cerrahi olarak temizlendi, diğerinde ise intrakanaliküler antibiyotik irrigasyonu yapıldı. Uygun tedavi sonrası her iki olguda da 24 aylık takip süresince nüks görülmedi. Bir olguya takipte iyatrojenik kanalikül blokajı tanısı konuldu.

Tartışma

Kanaliküller lakrimal drenaj sisteminin önemli bir bileşenidir. Lakrimal punktumdan başlarlar ve çoğunlukla ortak kanalikülü oluşturacak şekilde birleşirler. Kanalikülit, lakrimal kanalikülün enflamasyonudur ve lakrimal patolojilerin sadece %2 ila %4'ünü oluşturur.⁵ Konjonktivit, blefarit, dakriyosistit veya şalazyon olarak yanlış tanı alarak tedavi edilebilmekte ve uzun süreli morbiditeye yol açabilmektedir.^{5,6,7} Bu çalışmada, primer kanalikülit olan hastaları değerlendirmek ve bu nadir ve tanısı zor olan hastalık hakkındaki farkındalığı artırmak amaçlanmıştır.

Kanalikülit, primer ve sekonder olarak ikiye ayrılır. Primer kanalikülit genellikle bir enfeksiyondan kaynaklanırken, sekonder kanalikülit en sık kuru göz tedavisi için punktal tıkaç

Tablo 1. Primer kanalikülit hastalarının demografik özellikleri, klinik ve takip verileri

	Sayı (%)
Yaş (yıl)*	50,6 $\pm$ 16,4 (9-80)
Cinsiyet	
Kadın	17 (65,4)
Erkek	9 (34,6)
Lateralite:	
Sağ	11 (42,3)
Sol	13 (50,0)
Bilateral	2 (7,6)
Lokalizasyon	
Süperior kanalikül	7 (26,9)
İnferior kanalikül	19 (73,1)
Taniya kadar geçen ortalama süre (ay)	18,2 $\pm$ 14,3
Takip süresi (ay)*	26,2 $\pm$ 23,7 (6-83)
Nüks	2 (7,6)
İyatrojenik kanalikül blokajı	1 (3,8)

*Veriler ortalama $\pm$ standart sapma (aralık) olarak sunulmuştur

Tablo 2. Primer kanalikülit hastalarının mikrobiyolojik profili

Etiyolojik ajan	Sayı (%)
<i>Actinomyces</i>	6 (23)
<i>Candida parapsilosis</i>	1 (3,8)
<i>Gemella</i>	1 (3,8)
<i>Citrobacter koseri</i>	1 (3,8)
<i>Porfiromonas</i>	1 (3,8)

yerleştirilmesi, intrakanaliküler tıkaç migrasyonu veya punktum veya kanalikülden yabancı cisim ile ilişkilidir.^{6,8} Çalışmamıza sadece primer kanalikülit olan hastaları dahil ettik.

Literatürde kadınlarda ileri yaşta kanalikülit görülme sıklığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.^{9,10} Çalışmamızda kadınlar (%65,4) erkeklere (%34,6) göre daha fazla etkilenmiş olup hastaların yaş ortalaması 50,6 $\pm$ 16,4 yıldır (aralık: 9-80 yıl). Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumludur.

Kanalikülitin klinik belirtilerinin maskeleyici olması ve göz hekimleri arasında farkındalığın az olması sıklıkla geç tanı konulmasına yol açmaktadır.¹¹ Yirmi altı hastamızın 16'sı daha önce yanlış tanı almış ve kronik konjonktivit tedavisi görmüştü.¹² Çalışmamızda kanalikülit tanısı öncesi ortalama semptom süresi 18,2±14,3 ay (aralık: 1-60 ay) idi. Bu süre Kaliki ve ark.¹³ ve Kim ve ark.¹⁴ tarafından yapılan iki çalışmada bildirilen süreden uzundur. Bu nedenle erken tanı konmasını sağlamak için farkındalığın artırılması gerektiğini ve epifora veya rekürren konjonktivit şikayeti ile başvuran hastalarda bu hastalığın göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünüyoruz.

Kanalikülit tanısında dakriyosistografi ve ultrason biyomikroskopi yaygın olarak kullanılmaktadır.⁵ Ancak dakriyosistografi gibi ayrıntılı bir tanı aracının kullanılması iyatrojenik travma nedeniyle skar dokusuna yol açabilir ve tanı için mutlaka gerekli değildir.⁵ Bu çalışmada tüm hastalara klinik bulgulara (epifora, punktal veya kanaliküler ödem, eritem, konkresyon ve punktuma hafif bası ile eksprese olan pürülan akıntı) dayanarak tanı konuldu. Dakriyosistografi veya ultrason biyomikroskopiden yararlanmadık.

Kanalikülit, dakriyosistit veya nazolakrimal kanal tıkanıklığı olarak yanlış tanı alabilir. Nazolakrimal kanalın aynı gözün etkilenmemiş kanalikülünden patent irrigasyonu ayırıcı tanıda önemlidir.¹⁴

Çalışmamızda inferior kanalikül tutulumu prevalansı (%73) diğer çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur.^{11,12,15} Bildiğimiz kadarıyla, literatürde hangi kanaliküllerin en çok tutulduğu ve bunun nedeni ile ilgili herhangi bir açıklama bulunmamaktadır. Bulgularımız, yerçekimi ve alt kanaliküllerin anatomik yapısı ile ilişkili olabilir. Alt kanaliküller neredeyse tamamen yatay ve üst kanaliküllerden daha uzundur,⁶ ve yerçekimi alt kanalikülleri bakteriyel birikime yatkın hale getirebilir. Çalışmamızın aksine Kim ve ark.¹⁴ üst ve alt kanaliküllerin eşit düzeyde etkilendiğini, Vécsei ve ark.¹⁶ ise üst kanaliküllerin daha sık tutulduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların büyük çoğunluğunda tek taraflı tutulum (%92) vardı.

Sadece topikal antibiyotik damlalar ile tedavi, sadece kanaliküllerin antibiyotik ile irrigasyonu veya sadece punktal küretaj yapılması yüksek nüks oranları ile ilişkilidir. Bunun nedeni antibiyotiklerin kanaliküler konkresyonlara penetre olamamasıdır.⁵ Kaliki ve ark.¹³ ameliyatsız tedavi edilen hastaların %41'inde ek tedaviye ihtiyaç duyulduğunu ileri sürmüştür. İntrakanaliküler antibiyotik irrigasyonu ile tedavi edilen hastalarımızın ek tedaviye ihtiyacı olmadı ve semptomları tamamen ortadan kalktı. Ancak bu hastaların ameliyatla tedavi edilen hastalardan daha sık hastaneye gelmeleri gerekti. Konkresyonlar antibiyotiklerin bakterileri öldürmesini önleyebilir ve bu nedenle tekrarlayan kanalikülit için ana risk faktörlerinden biridir.¹⁵

Primer kanalikülitin cerrahi tedavisinde kanalikülotomi ve küretajlı veya küretajsız tek snip punktoplasti önerilmektedir.^{2,5,13,16,17,18,19} Kanaliküler dilatasyon, kanalikülit ile ilişkili olarak ortaya çıkabilir ve kanaliküler staza ve bakteriyel üremeye izin verebilir.¹⁷ Çalışmamızda bir hastada

kanaliküler dilatasyon görüldü. Yüksel ve ark.⁹ ciddi dilatasyonu olmayan olgularda punktotomi/kanalikülotomi ve küretajın yeterli olduğunu göstermişlerdir. Kanalikülotomi daha yüksek bir başarı oranı sağlar, ancak lakrimal pompada disfonksiyonu ve skar oluşabilir. Lakrimal entübasyon ile kanaliküloplasti, kanaliküler dilatasyonda kesin tedavi için gerekli olabilir. Bu teknik iyatrojenik kanaliküler skar oluşumunu önler ve lakrimal pompa fonksiyonunun korunmasını sağlar. Kanaliküloplasti, kanaliküler stazın önlenmesinde önemli bir role sahip olabilir. Ayrıca belirgin kanaliküler dilatasyonu olmayan olgularda tek snip punktoplasti etkili bulunmuştur.¹⁷

Literatürde silikon tüp entübasyonu yapılan ve yapılmayan hastalar arasında anatomik ve fonksiyonel başarı oranlarını karşılaştıran bir çalışma vardır.² Wang ve ark.² silikon tüp entübasyonu ile kanalikülotominin, silikon tüp entübasyonu yapılmayan gruba göre anatomik (%100'e kıyasla %73,8) ve fonksiyonel başarı oranlarının (%87,5'e kıyasla %60,9) anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ancak postoperatif dönemde tüm hastalarda kanaliküler ödem, eritem ve pürülan akıntı tamamen iyileşmiş ve takiplerde hiçbir hastada tekrar enfeksiyon gelişmemiştir.² Su ve ark.¹ stentli kanalikülotomi sonrası hastaların %78,6'sında tam düzelme olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşılık başka bir çalışmada stent entübasyonu yapılmayan kanalikülotomi ve küretaj sonrası hastaların %97,2'sinde tam iyileşme sağlanmıştır.¹⁵ Çalışmamızda stent takılmadı ve ortalama takip süresi 26,2±23,7 ay olan hastaların %92'sinde tam remisyona sağlandı. Ne yazık ki stent entübasyonu ile kanalikülotomi yapılması hastanemizde stent maliyetinin yüksek olması nedeniyle bir seçenek değildi. Bununla birlikte, sonuçlarımız stent entübasyonu olmadan kanalikülotominin bu hastalar için iyi bir seçenek olduğunu açıkça göstermektedir.

Çalışmamızda sadece bir hastada takipte kanalikül obstrüksiyonu izlenirken, diğer hastalarda kanaliküler fonksiyon iyiydi. Kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitlerin cerrahi olarak temizlenmesi yöntemiyle yüksek fonksiyonel başarı elde ettik.

Tedavi yaklaşımımıza yol gösteren önemli kriterler kanalikülit şiddeti ve semptom süresiydi. Erken başvuran (6 ay içinde) ve semptomları hafif (3 hasta) olan hastalara intrakanaliküler antibiyotik tedavisi uyguladık. Bununla birlikte, kanaliküllerde taş birikimi ve şiddetli semptomları olan hastalar için antibiyotik irrigasyonu uygun bir tedavi değildir. Bu hastalarda kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitleri cerrahi olarak temizledik. Bu cerrahi işlem 26 hastamızın 23'üne yapıldı. Cerrahi sonrası hastaların ciddi semptomları, tekrarlayan kanalikülit ve konkresyonu varsa ilgili kanalikülün antibiyotik irrigasyonu tedavi rejimine eklendi (**Şekil 2**). Literatürde primer kanalikülitin konservatif tedavisinde başarı oranları %0 ile %34,7 arasında değişirken, kanalikülotomi sonrası %80-100 iyileşme bildirilmektedir.^{5,16,18,19} Çalışmamızda uzun süreli postoperatif takipte hastalarımızın %100'ünde primer kanalikülitin tam iyileştiği izlendi. Tedaviden 4 ile 16 ay sonra iki hastada nüks görüldü. Hastalardan birinde

tekrar kanalikülotomi yapılarak kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitler cerrahi olarak temizlendi ve diğer hastaya intrakanaliküler antibiyotik irrigasyonu yapıldı. Her iki hastada da 24 aylık takipte tekrar nöks görülmedi.

Genel olarak, kanalikülitte anaerobik gram pozitif bir basil olan *Actinomyces israelii* patojeninin neden olduğu bildirilmektedir. Bu patojen tipik kükürt granülleri içeren kronik pürülan granülomatöz enfeksiyona neden olmaktadır.²⁰ Son zamanlarda yapılan çalışmalarda *Staphylococcus* ve *Streptococcus* türlerinin insidansının arttığı gösterilmiştir.^{5,9,11,13} Kanalikülitli hastalardan daha nadir izole edilen mikroorganizmalar arasında *Eikenella*, *Lactococcus*, *Nocardia* ve funguslar yer almaktadır.⁶ Konkresyonların ilk başta *Actinomyces*'in patognomonik bir bulgusu olduğu düşünüyordu, ancak yapılan çalışmalarda başka birçok organizmanın da konkresyonlar ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{11,13,15,21} Bu çalışmada tüm hastalardan akıntı ve/veya konkresyon örnekleri mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi ve sadece 10 hastada (%38) mikrobiyolojik kültür pozitif. *Actinomyces israelii* mevcut çalışmada en sık izole edilen organizma (%23) olurken kültürde üreyen diğer organizmalar *Gemella*, *Porfiromonas*, *Candida parapsilosis* ve *Citrobacter koseri* idi.

Bu çalışma, ülkemizdeki birçok farklı merkezden hastaların yönlendirildiği üçüncü basamak göz hastalıkları merkezinin uzun dönem sonuçlarını yansıtmaktadır. Bununla birlikte, çalışmamızın ana kısıtlılığı retrospektif olmasıdır. Bir diğer kısıtlılık ise erken tedavi alan hasta sayımızın az olması nedeniyle sadece intrakanaliküler antibiyotik tedavisi alan hastalar ile cerrahi yapılan hastalar arasında karşılaştırma yapamamış olmamızdır. Ancak, bu durum, bu hastalarda tanının genellikle geciktiğine inanmamıza neden oldu ve erken tanı konusundaki farkındalığımızı artırmamız gerektiğine inanıyoruz.

Sonuç

Kanalikülit, uzun süre atlanabilen ve yanlış teşhis edilebilen nadir bir lakrimal kanal hastalığıdır. Bu nedenle, uygun tedavi genellikle gecikir. Hastalarımızda en sık rastlanan semptom epiforaydı. Epiforalı ve kronik konjonktivitli tüm hastalar kanalikülit açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Önerilen tedavi kanalikülotomi ve kanalikül içeriğinin küretajı ile dakriyolitlerin cerrahi olarak temizlenmesidir. Uygun tedaviye rağmen nöks olasılığı her zaman akılda bulundurulmalıdır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (kabul tarihi: 17/11/2021; protokol numarası: E1/2114/2021).

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: E.M.Ş., F.Ç.E., K.S.C., Konsept: E.G.B., E.M.Ş., Dizayn: E.M.Ş., Veri Toplama veya İşleme: E.G.B., E.M.Ş., K.S.C., F.Ç.E., E.E., Analiz veya

Yorumlama: E.G.B., E.M.Ş., Literatür Arama: E.G.B., E.M.Ş., Yazan: E.G.B., E.M.Ş., K.S.C., F.Ç.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması olmadığı bildirilmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Su Y, Zhang L, Li L, Fan X, Xiao C. Surgical procedure of canaliculoplasty in the treatment of primary canaliculitis associated with canicular dilatation. BMC Ophthalmol. 2020;20:245.
2. Wang M, Cong R, Yu B. Outcomes of Canaliculotomy with and without Silicone Tube Intubation in Management of Primary Canaliculitis. Curr Eye Res. 2021;46:1812-1815.
3. Luo B, Qi X. Utility of 80-MHz Ultrasound Biomicroscopy and Lacrimal Endoscopy in Chronic Lacrimal Canaliculitis. J Ultrasound Med. 2021;40:2513-2520.
4. Liyanage SE, Wearne M. Lacrimal canaliculitis as a cause of recurrent conjunctivitis. Optometry. 2009;80:479-480.
5. Anand S, Hollingworth K, Kumar V, Sandramouli S. Canaliculitis: the incidence of long-term epiphora following canaliculotomy. Orbit. 2004;23:19-26.
6. Feroze KB, Patel BC. Canaliculitis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
7. Berlin AJ, Rath R, Rich L. Lacrimal system dacryoliths. Ophthalmic Surg. 1980;11:435-436.
8. Singh M, Gautam N, Agarwal A, Kaur M. Primary lacrimal canaliculitis - A clinical entity often misdiagnosed. J Curr Ophthalmol. 2018;30:87-90.
9. Lin SC, Kao SC, Tsai CC, Cheng CY, Kau HC, Hsu WM, Lee SM. Clinical characteristics and factors associated the outcome of lacrimal canaliculitis. Acta Ophthalmol. 2011;89:759-763.
10. Pavilack MA, Frueh BR. Thorough curettage in the treatment of chronic canaliculitis. Arch Ophthalmol. 1992;110:200-202.
11. Alam MS, Poonam NS, Mukherjee B. Outcomes of canaliculotomy in recalcitrant canaliculitis. Saudi J Ophthalmol. 2019;33:46-51.
12. Kaliki S, Ali MJ, Honavar SG, Chandrasekhar G, Naik MN. Primary canaliculitis: clinical features, microbiological profile, and management outcome. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2012;28:355-360.
13. Kim UR, Wadwekar B, Prajna L. Primary canaliculitis: The incidence, clinical features, outcome and long-term epiphora after snip-punctoplasty and curettage. Saudi J Ophthalmol. 2015;31:274-277.
14. Balıkoğlu Yılmaz M, Şen E, Evren E, Elgin U, Yılmazbaş P. Canaliculitis Awareness. Turk J Ophthalmol. 2016;46:25-29.
15. Xiang S, Lin B, Pan Q, Zheng M, Qin X, Wang Y, Zhang Z. Clinical features and surgical outcomes of primary canaliculitis with concretions. Medicine (Baltimore). 2017;96:e6188.
16. Vécsei VP, Huber-Spitzy V, Arocker-Mettinger E, Steinkogler FJ. Canaliculitis: difficulties in diagnosis, differential diagnosis and comparison between conservative and surgical treatment. Ophthalmologica. 1994;208:314-7.
17. Yuksel D, Hazirolan D, Sungur G, Duman S. Actinomyces canaliculitis and its surgical treatment. Int Ophthalmol. 2012;32:183-186.
18. Briscoe D, Edelstein E, Zacharopoulos I, Keness Y, Kilman A, Zur F, Assia EI. Actinomyces canaliculitis: diagnosis of a masquerading disease. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2004;42:682-686.
19. Demant E, Hurwitz JJ. Canaliculitis: review of 12 cases. Can J Ophthalmol. 1980;15:73-75.
20. Smego RA, Foglia G. Actinomycosis. Clin Infect Dis. 1998;26:1255-1263.
21. Joshua R., Matthew S., Adam J. Primary and secondary lacrimal canaliculitis: a review of literature. Surv Ophthalmol. 2011;56:336-347.