

Epiforası Olan Olgularda Lakrimal Sintigrafi ve Dakriyosistografinin Yeri

Lacrimal Scintigraphy and Dacryocystography in Patients with Epiphora

Fadime Nuhoglu, Fatma Esin Özdemir, Ayşe Tekin Buyrukcu, Kadir Eltutar

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Epiforası olan olguların teşhisinde ve cerrahi teknik seçiminde lakrimal sintigrafi ile dakriyosistografinin etkinliğinin karşılaştırılması.

Yöntemler: Kliniğimize 2010-2011 yılları arasında epifora yakınması ile başvuran 88 hasta (93 göz) retrospektif olarak incelendi. Altmış üçü (%71.6) kadın, 25'i (%28.4) erkekti. Yaş ortalaması 51.7 (14-77) idi. Kapak pozisyonu, punktum ve nazal muayenesi doğal, oküler yüzey hastalığı bulunmayan olgular çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara lakrimal sintigrafi ve dakriyosistografinin uygulandı. Dakriyosistografide tıkanıklığın yeri, dolum defekti, divertikül varlığı ve kese büyüklüğüne bakıldı. Lakrimal sintigrafide ise tıkanıklığın varlığı ve yeri değerlendirildi.

Bulgular: Dakriyosistografide gözlerin 81'inde (%87), lakrimal sintigrafide ise 89'unda (%95.6) nazolakrimal sistemde tıkanıklık saptandı. Lakrimal sintigrafide tıkanıklık saptanan ancak dakriyosistografide (DSG)'de burun boşluğunda kontrast madde izlenen; 8 gözün 8'inde anatomik olarak nazolakrimal kanalın açık ancak fonksiyonel tıkanıklık olduğu saptandı. DSG'de nazolakrimal kanalın tam stenozu saptanan 4 olgunun DSG'sinde parsiyel stenoz saptandı. Bu 4 olgunun Jones testlerinde de parsiyel stenoz olduğu tespit edildi. Lakrimal sintigrafide, tıkanıklık lokalizasyonunun 8 gözde DSG'ye göre daha proksimal olduğu görülmüştür.

Sonuç: Lakrimal drenaj sistem fonksiyonunu göstermede lakrimal sintigrafi etkin bulunmuştur. Nazolakrimal sistem tıkanıklıklarında ise, DSG tıkanıklığının seviyesi ve lakrimal kanal anatomisi hakkında daha fazla bilgi verdiği için tanı ve cerrahinin planlanmasında öncelikle tercih edilecek değerli bir yöntemdir. (JAREM 2012; 2: 68-70)

Anahtar Sözcükler: Lakrimal sintigrafi, dakriyosistografisi, nazolakrimal kanal tıkanıklığı, dakriostenoz, epifora

ABSTRACT

Objective: To compare lacrimal scintigraphy and dacryocystography in the diagnosis of patients with epiphora and selection of surgical technique.

Methods: Eighty-eight patients (93 eyes) who have been admitted to our clinic with epiphora between the years 2010-2011 were evaluated prospectively. Sixty-three (71.6%) were female and 25 (28.4%) were male. The mean age was 51.7 (14-77) years. Patients who have normal eyelid position, normal punctum and nasal examination, complaining of epiphora and no ocular surface disease were included in the study. All patients underwent lacrimal scintigraphy and dacryocystography. With dacryocystography, the location of the obstruction, filling defect, presence of diverticula and size of the sac were assessed. The presence and location of the obstruction was evaluated with lacrimal scintigraphy.

Results: Nasolacrimal obstruction was detected in 81 (87%) eyes with dacryocystography and in 89 (95.6%) with lacrimal scintigraphy. Dacryocystography detected partial obstruction in 4 of 8 eyes in which lacrimal scintigraphy detected obstruction, the channel clearness was detected in 3 eyes and eyelid laxity in 1 eye. Obstruction was detected in eight of 8 eyes with lacrimal scintigraphy but contrast was observed in the nasal cavity with dacryocystography; ducts were open anatomically, but functional nasolacrimal duct obstruction was found in these eyes. Partial stenosis was detected with lacrimal scintigraphy in 4 patients in which complete stenosis of the nasolacrimal duct was found with dacryocystography. Partial stenosis was found in Jones tests of these 4 cases. Lacrimal scintigraphy localized more proximal obstruction than dacryocystography in 8 eyes.

Conclusion: Lacrimal scintigraphy enables us to show the function of the nasolacrimal drainage system. However, in the nasolacrimal system obstructions, because dacryocystography provides more information about the level of obstruction and anatomy of the lacrimal canal, it is a valuable method and the first choice in the diagnosis and planning of surgery. (JAREM 2012; 2: 68-70)

Key Words: Lacrimal scintigraphy, dacryocystography, nasolacrimal duct obstruction, dacryostenosis, epiphora

GİRİŞ

Lakrimal sistem, salgılayıcı ve boşaltıcı olmak üzere iki bölümden meydana gelir. Salgılayıcı bölüm lakrimal bez ve yardımcı gözyaşı bezlerinden (Wolfring ve Krause) oluşur. Boşaltıcı sistem ise, punktumlardan başlayarak, lakrimal kanaliküller ve gözyaşı kesesi ile devam eder, nazolakrimal kanal ile meatus nasi inferiora sonlanır. Gözyaşı miktarı refleks salgılama ile artabilir. Ayrıca uyku ve genel anestezi gibi durumlarda gözyaşı sekresyonu düşer (1).

Epifora, göz yaşının nazolakrimal sistemden burun boşluğuna ulaşmaması nedeniyle ortaya çıkar. Tedavisinde amaç göz yaşının geçişini sağlamaktır.

Epifora gözyaşı üretimi ve boşaltımı arasındaki dengeye bağlıdır. Salgılanan gözyaşının %75'i nazolakrimal boşaltım sistemi ile burun boşluğuna iletilir. Boşaltım sisteminde herhangi bir nedenle tıkanıklık olması epiforaya neden olur. Boşaltım problemleri anatomik veya fonksiyonel olabilir (2).

Lakrimal sistemin radyolojik değerlendirilmesinde son 40 yılda gelişme olmuştur. Düz filmde X-ray dakriyosistografi, dakriyosintigrafide, bilgisayar tomografi (BT), kombine BT -DSG and magnetik rezonans (MR)'a kadar değişik incelemeler vardır (3).

Dakriyosistografi, lakrimal sistem anatomisini göstermede ve gözyaşı yollarındaki tıkanıklığı lokalize etmede oldukça yararlıdır. Dakriyosistografiyi ilk kez Ewing tarafından 1909'da tanımlandı. DSG'de yağ bazlı kontrast ajanlar (Lipiodol) başlangıçta kullanılmıştır ve kullanılmaktadır. Günümüzde su bazlı iyotlandırılmış kontrast maddeler veya noniyonik kontrast maddeler kullanılmaktadır (3).

Dakriyosintigrafide radyoaktif maddenin gözyaşı ile kanaliküllere, lakrimal keseye, nazolakrimal kanala ve buruna geçişini gösteren radyonüklid bir yöntemdir. İlk olarak 1972'de Carlton ve arkadaşları tarafından uygulanmıştır (4).

Bu çalışmada epiforası olan hastaların, teşhisinde ve cerrahi teknik seçiminde lakrimal sintigrafide ile dakriyosistografinin etkinlik ve güvenilirliğini karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEMLER

Kliniğimize 2010-2011 yılları arasında epifora yakınması ile başvuran 88 hasta (93 göz) retrospektif olarak incelendi. 63'ü (%71.6) kadın, 25'i (%28.4) erkekti. Yaş ortalaması 51.7 (14-77yaş) yaş idi. Nazolakrimal kanal tıkanıklığı tanısı öykü ve klinik bulgular eşliğinde konuldu. Kapak pozisyonu, punktum muayenesi ve nazal muayenesi normal, epifora şikayeti olan, oküler yüzey hastalığı olmayan olgular çalışmaya dahil edildi. Kapak anomalisi, punktum ve kanalikül stenozu olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalara lakrimal sintigrafide ve dakriyosistografi uygulandı.

Dakriyosistografik inceleme için hastalara topikal anestetik damla proparacaine hydrochloride %0.5 damlatıldı. Epifora olan taraftaki inferior punktum, punktum dilatatörü ile dilate edildi. 25 G lakrimal kanül kullanarak serum fizyolojik ile lakrimal irrigasyon yapılarak kese içi temizliği sağlandı. Kontrast madde olarak %40'lık Lipiodol kullanıldı. Lakrimal kanül ile kese ortalama 1 cc. Lipiodol ile dolduruldu (Üst punktumda Lipiodolün belirmesine kadar). Lipiodol verildikten sonra ilk 15 dakika içinde dakriyosistografi çekildi. Dakriyosistografi, hastalar supine pozisyonunda, modifiye Waters görünüm (20 derece) ile x ışını-ray atışı yapılarak çekildi. DSG'de kesenin büyüklüğü, dolma defekti, nazal septuma mesafesi, etmoidal hava hücreleri ile bağlantısı, tıkanıklığın veya darlığın yeri, kese tümörü, yabancı cisim, kese divertikül ve fistül mevcudiyeti değerlendirildi.

Dakriyosintigrafide çekimlerinde Siemens marka pin-hole kollimatör kullanıldı. Hasta oturur pozisyonunda iken baş pozisyonu verildi. Dört mm'lik pin-hole kollimatör anteriorlardan burun bölgesine korneadan 10 cm uzaklıkta odaklandı. Serum fizyolojik ile dilüe edilerek 10 mCi/mL 99 mTc-perteknetat solüsyonu hazırlandı. Bir damla (0.01 mL) 100 mCi 99 mTc-perteknetat göz damlalığı ile her iki gözün lateral forniksine damlatıldı. Hastanın normal şekilde gözlerini açıp kapatması istendi. 64x64 matrikse 1 saniyeden 5 dakikalık (300 frame) dinamik imajlamayı takiben 1 dk dan 15 frame dinamik imajlama alındı. İşlem bittikten sonra hastalarda radyasyon absorpsiyon dozunu azaltmak için gözler serum fizyolojik ile yıkandı. Elde edilen imajlar nükleer tıp uzmanı tarafından

bilgisayar ortamında 5 saniyelik kareler üst üste getirilerek değerlendirildi (Resim 1-3).

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 10.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U ve Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Dakriyosistografide yöntemi ile gözlerin 81'inde (%87) nazolakrimal kanal tıkanıklığı saptandı. Lakrimal sintigrafide ise gözlerin 89'unda (%95.6) nazolakrimal sistemde tıkanıklık saptandı. Lakrimal sintigrafide tıkanıklık saptanan ancak DSG'de burun boşluğunda kontrast madde izlenen; 8 gözün 8'inde anatomik olarak nazolakrimal kanalın açık, ancak fonksiyonel tıkanıklık olduğu saptandı. DSG'de nasolakrimal kanalın tam stenozu saptanan 4 olgunun dakriyosintigrafisinde parsiyel stenoz saptandı. Bu olgulara Jones testleri yapılarak da parsiyel stenoz ve fonksiyonel tıka-



Resim 1. Sintigrafide: Sağ tarafı tıkalı Dakriyosistografi sağ taraf tıkalı, küçük kese



Resim 2. Sintigrafide: Sağ taraf tıkalı Dakriyosistografi sağ tarafta kese altında tıkanıklık, küçük kese



Resim 3. Sintigrafide: Sağ tıkalı Dakriyosistografi sağ kese altında tıkanıklık, kese büyüklüğü iyi

nıklık tanısı desteklendi. Lakrimal sintigrafide, tıkanıklık lokalizasyonunun 8 (%86) gözde dakriyosistografiye göre daha proksimal olduğu görülmüştür. DSG'de ortalama kese büyüklüğü 6.7 mm (0-13 mm) olarak saptandı. Sintigrafide kese büyüklüğü değerlendirilemedi. Hastaların 69'una eksternal dakriyosistorinostomi (eksternal DSR), 16'sına transkanaliküler lazer dakriyosistorinostomi yapıldı. Parsiyel stenozlu 4 olgunun cerrahi sonrası epiforası düzeldi. Diđer 81 olgudan 3 olguda nüks dakriyostenoz gözlenip, bu olgulara eksternal DSR uygulandı. Bu olguların ortalama 6.7 aylık (6-8 ay) takiplerinde epifora şikayeti yoktu. Anatomik olarak da açıldı. Anatomik tıkanıklık belirlemede sintigrafi ve DSG arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$). Ancak tıkanıklığın lokalizasyonunu belirlemede DSG, sintigrafiye göre daha belirleyiciydi ($p>0.05$).

Dakriyosistografinin lakrimal kanal anatomisi hakkında daha ayrıntılı bilgi vermesi, tıkanıklık lokalizasyonunu daha doğru belirlemesinenedeniyle, tanı ve cerrahi planında lakrimal sintigrafiye üstün olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA

Dakriyosintigrafi gözyaşı boşaltım fizyolojisi hakkında bilgi veren radyonüklid bir yöntemdir. Kanaliküler fonksiyonlar ve lakrimal pompalama mekanizması için oldukça duyarlıdır. Jager ve ark. (5) dakriyosintigrafinin lakrimal sistem patolojilerinde iyi bir tanı yöntemi olduğunu savunmuşlardır. Chung ve ark. (6) ise fonksiyonel lakrimal kanal tıkanıklığı tanısının dakriyosintigrafi ile kolayca konabileceğini vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda da 8 olguda sintigrafi sonucunda fonksiyonel tıkanıklık olduğu saptandı.

Imani ve ark. (7) dakriyosintigrafi ile klinik semptomlar arasındaki korelasyonu araştıran çalışmalarında ikisi arasında belirgin uyum saptamışlardır. Fard-Esfahani ve ark. (8) yaptıkları çalışmada dakriyosintigrafinin subklinik nasolakrimal kanal tıkanıklıklarını saptayabileceğini belirtmişlerdir.

Lakrimal sintigrafinin bazı dezavantajları da vardır. Örneğin lakrimal kese ve nazolakrimal duktus fonksiyonunun değerlendirilmesinde yeterli değildir. Ayrıca yeterli morfolojik bilgi sağlayamaz (9-11). Mansour ve ark.'nın (12) yaptığı çalışmada dakriyosistorinostomi sonrası hastaların genel olarak şikayetlerinin geçmesine rağmen postoperatif sintigrafiler anormal bulunmuştur. Wearne ve ark. (13) çalışmalarında dakriyosintigrafinin, dakriyosistografiye göre daha duyarlı bir test olduğunu ortaya koymuşlardır. İki testin birlikte yapılması ise duyarlılığı arttırmıştır. Çođu olguda dakriyosintigrafi ile dakriyosistografiye göre daha proksimal tıkanıklık tanısı konmuştur. Bu durumun dakriyosistografide kontrast madde enjeksiyonu sırasında uygulanan basıncın lakrimal yolları dilate etmesinden kaynaklandığını düşünmüşlerdir. Peter ve ark. da (14) benzer şekilde klinik bulgularla dakriyosintigrafii, dakriyosistografiye göre daha uyumlu bulmuşlardır. Ayrıca sintigrafinin daha duyarlı bir tanı yöntemi olduğunu ve dakriyosistografiye göre tıkanıklıkları daha proksimal ve şiddetli olarak gösterdiğini belirtmişlerdir (15).

Bizim çalışmamızda da lakrimal sintigrafide, tıkanıklık lokalizasyonunun 8 gözde dakriyosistografiye göre daha proksimal olduğu görülmüştür.

SONUÇ

Lakrimal drenaj sistem fonksiyonunu göstermede lakrimal sintigrafi etkin bulunmuştur. Nazolakrimal sistem tıkanıklıklarında ise, dakriyosistografi lakrimal kanal anatomisi hakkında daha fazla bilgi vermesi yanında, tıkanıklık veya darlık seviyesini lokalize etmede, kese büyüklüğünü ölçmede, dolma defekti mevcudiyetini belirlemesi açısından tanıda ve cerrahinin planlanmasında değerli bir yöntemdir.

Çıkar çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Adam JC, Michael M, Brian GB. Anatomy of the Lacrimal System. The Lacrimal System: Diagnosis, Management and Surgery 2006: 3-32.
2. Zilelioglu G, Küçük O, Tekeli O, Günan F, Aras G. Quantitative Lacrimal Scintigraphy After Dacryocystorhinostomy. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2004; 35: 37-40.
3. Kousoubris PD. Radiologic evaluation of lacrimal and orbital disease. In: - Woog JJ. Manual of endoscopic lacrimal and orbital surgery. 1st ed. Philadelphia: 2004.p.79-105.
4. Carlton WH, Trueblood JH, Rossomondo RM. Clinical evaluation of microscintigraphy of the lacrimal drainage apparatus. J Nucl Med 1973; 14: 89-92.
5. Jager PL, Mansour K, Vrakink-de Zoete H, Poot L, Hooijmans JMM, Bruin KJ, Blanksma LJ. Clinical value of dacryoscintigraphy using a simplified analysis. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol 2005; 243: 1134-40. [CrossRef]
6. Chung YA, Yoo IR, Oum JS, Kim SH, Sohn HS, Chung SK. The clinical value of dacryoscintigraphy in the selection of surgical approach for patients with functional lacrimal duct obstruction. Annals of Nuclear Medicine 2005; 19: 479-83. [CrossRef]
7. Imani F, Imani F. Diagnostic value of dacryoscintigraphy in patients with epiphora. J Nucl Med. 2007; 48: 120.
8. Fard-Esfahani A, Gholamrezanezhad A, Mirpour S, Tari AS, Saghari M, Beiki D, et al. Assessment of the accuracy of lacrimal scintigraphy based on a prospective analysis of patients' symptomatology. Orbit 2008; 27: 237-41. [CrossRef]
9. Brown M, El Gammal TA, Luxenberg MN, Eubig C. The value, limitations, and applications of nuclear dacryocystography. Semin Nuc Med 1981; 11: 250-7. [CrossRef]
10. Hurwitz JJ, Maisey MN, Welham RAN. Quantitative lacrimal scintillography. I. Method and physiological application. Br J Ophthalmol 1975; 59: 308-12. [CrossRef]
11. Chavis RM, Welham RAN, Maisey MN. Quantitative lacrimal scintillography. Arch Ophthalmol 1978; 96: 2066-8. [CrossRef]
12. Mansour K, Blanksma LJ, Vrakking H, Jager PL. Scintigraphic evaluation for tear drainage after dacryocystorhinostomy, in relation to patient satisfaction. Eye (Lond) 2008; 22: 414-9. [CrossRef]
13. Wearne M, Pitts J, Frank J, Rose G. Comparison of dacryocystography and lacrimal scintigraphy in the diagnosis of functional nasolakrimal duct obstruction. Br J Ophthalmol 1999; 83: 1032-5. [CrossRef]
14. Peter NM, Pearson AR. Comparison of dacryocystography and lacrimal scintigraphy in the investigation of epiphora in patients with patent but nonfunctioning lacrimal systems. Ophthal Plast Reconstr Surg 2009; 25: 201-5. [CrossRef]
15. Özkan S. Eksternal dakriyosistorinostomi ameliyatı geçiren olgularda dakriyosintigrafi sonuçları. S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği uzmanlık tezi. 2007