

Yetişkinlerdeki Akut Dakriyosistit Ataklarında Etken Mikroorganizmaların Araştırılması

İbrahim Koçer (*), İlknur Akyol (*), Destan Kulaçoğlu (*), Gülay Güllülü (**), Recep Keşli (***), Hakan Baybora (****)

ÖZET

Amaç: Yetişkinlerdeki kronik dakriyosistit akut ataklarında etken olan mikroorganizmalar ve duyarlı oldukları antibiyotiklerin araştırılması.

Yöntem: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine başvuran, kronik dakriyosistit akut ataklı 47 hastadan, kese bölgesine basmakla elde edilen materyalden yapılan kültür ve antibiyogram sonuçları prospektif olarak incelendi.

Bulgular: Stafilokokkus epidermidis % 41.8, Stafilokokkus aureus % 18.2 oranıyla en çok üretilen mikroorganizma oldu. Penisillin'e karşı önemli oranda direnç geliştiği görüldü.

Tartışma: Bölgemizdeki akut dakriyosistit ataklarında lokal olarak Basitrasin, sistemik olarak Cefazolin, Ampisillin + Sulbaktam ve Vankomisin'in gram (+); lokal olarak Polimiksin, sistemik olarak Kloramfenikol ve Netilmisin'in gram (-) mikroorganizmalara karşı oldukça etkili olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dakriyosistit, etken mikroorganizmalar, antibiyogram

SUMMARY

Detecting the Effective Microorganisms in Adult Acute Attacks of Dacriocystitis

Aim: To detect the microorganisms and the sensitive antibiotics in adult acute attacks of chronic dacriocystitis.

Methods: Culture and antibiotic sensitivity testing results were prospectively determined from the materials that we take by pressing on the lacrimal sac region of the 47 patients with acute attack of chronic dacriocystitis who admitted to Atatürk University Faculty of Medicine, Eye Clinic.

Results: Most commonly isolated microorganisms were; Staphylococcus epidermidis 41.8%, Staphylococcus aureus 18.2%. We found that penicillin was extremely resistant.

Discussion: It was found that in attacks of acute dacriocystitis locally Bacitracine, systemically Cefazolin, Ampicillin + sulbactam and Vancomycin were sensitive for gram-positive, locally Polymyxin B, systemically Chloramphenicol and Netilmicine were sensitive for gram-negative microorganisms.

Key Words: Dacriocystitis, effecting microorganisms, antibiotic sensitivity testing

(*) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, Yrd. Doç. Dr.

(**) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, Prof. Dr.

(***) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Mikrobiyoloji ABD, Araş. Gör. Dr.

(****) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, Araş. Gör. Dr.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 17.03.1999

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 06.07.1999

Kabul Tarihi: 14.07.1999

GİRİŞ

Lakrimal drenaj sistemi göz yaşı fazlasının gözden burun boşluğuna akıtılmasını sağlar (1). Göz yaşı drenaj sisteminde tıkanıklığa yol açan patolojiler göz yaşı akışının duraksamasına yol açarlar (2). Dış ortamla devamlı temas halinde bulunan konjonktiva normalde *Stafilokokkus aureus*, *Stafilokokkus epidermidis*, *Corynebacterium xerosis*, *Streptokokkus pnömonia* ve gram (-) bakteriler olmak üzere çeşitli mikroorganizmalardan oluşan bir flora içermektedir (3-6). Kronik dakriyosistit akut ataklarından bu flora mikroorganizmalarını da içeren göz yaşının, lakrimal drenaj sisteminde duraksaması ve bu mikroorganizmaların patojenite kazanması sorumlu tutulmaktadır (2,7).

Bu çalışmada Doğu Anadolu Bölgesinin çeşitli yerlerinden kliniğimize başvuran kronik dakriyosistit akut ataklı olgularda etken mikroorganizmaları ve bu mikroorganizmaların duyarlı olduğu antibiyotikleri belirleyerek; benzer olguların tedavisinde uygun antibiyotik seçiminde yol gösterici olması amaçlandı.

MATERYAL ve METOD

Çalışma Aralık 1997-Ocak 1999 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine başvuran kronik dakriyosistit akut atak tanısı konulan; son 15 gün içerisinde lokal veya sistemik antibiyotik kullanım öyküsü olmayan, yaş ortalaması 53.7 (24-72) olan 35 kadın (%74); 54.9 (21-75) olan 12 (%26) erkek toplam 47 hasta da yapıldı.

Çalışma kapsamına kese bölgesinde hiperemi, ödem ve duyarlılık bulunan, bu bölgeye basmakla punktumlardan göze pürülen veya müköpürülen materyal gelen hastalardan büyyonla ıslatılmış steril eküvyonla konjonktiva ve kapak kenarlarına dokunmadan steril koşullarda kültürler alındı. Alınan bu materyaller bekletilmeden Üniversitemiz Mikrobiyoloji Anabilim Dalı laboratuvarına götürülerek en kısa sürede %5 kanlı agar, EMB agar, çikolatalı agar, Thioglikolatlı buyyon ve Sabouraud dekstroz agar besi yerlerine ekildi. Aerobik kültürlerden kanlı agar ve EMB agar 37 °C da 48 saat, Çikolatalı agar %5-10 CO₂ içeren desikatörde 37°C da 48 saat; anaerobik kültürler 37°C de 1 hafta, mantar kültürleri 37°C de 3 hafta süreyle inkübe edildi. Üreyen mikroorganizmalar koloni morfolojisi, gram boyası, bakterilerin biyokimyasal özelliklerine dayanan rutin testler kullanılarak idantifiye edildi. Mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıkları Müller-Hington besi yerinde standart disk diffüzyon yöntemiyle tespit edildi.

BULGULAR

Yapılan kültürlerde 35 olguda bir, beş olguda iki, iki olguda üç mikroorganizma ürerken, beş olguda üreme olmamıştır. Kültürlerde üreme oranı %89.3 olarak tespit edilmiştir. *Stafilokokkus epidermidis* %41.8 oranı ile en çok üreyen mikroorganizma olurken; *Stafilokokkus epidermidis* %18.2, *Streptokokkus pnömonia* %16.4, *Corinebakterium sp.* %5.4, *Hemofilus sp.* ve *Neisseria sp.* %3.7, Nonhemolitik streptokoklar, *Mikrokokkus luteus*, *Laktobasillus*, *E. Coli*, *Propionobakterium akne*, *Candida* %1.8 oranında üremişlerdir. Tablo 1'de üretilen mikroorganizmalar ve üreme oranları gösterilmektedir. Olguların hepsi tek taraflı olup, olgularımız arasında bilateral olgu yoktu. Altı olgunun (%12.7) daha önce bir veya daha fazla sayıda atak geçirmiş olduğu saptandı.

Standart disk diffüzyon yöntemiyle yapılan antibiyogramda mikroorganizmalarda Penisillin, Eritromisin ve Ampisillin'e karşı önemli oranda direnç geliştiği görüldükçe; Cefazolin, Kloramfenikol, Netilmisin, Ampisillin + Sulbaktam ve lokal olarak sık kullanılan Basitrasin'e oldukça duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Tablo 2'de antibiyogram sonuçları verilmektedir.

Tablo 1. İzole edilen mikroorganizmalar

İzole Edilen Mikroorganizma	İzolasyon Sayısı	İzolasyon % si
<i>Stafilokokkus epidermidis</i>	23	41.8
<i>Stafilokokkus aureus</i>	10	18.2
<i>Streptokokkus pnömonia</i>	9	16.4
Nonhemolitik streptokoklar	1	1.8
<i>Mikrokokkus luteus</i>	1	1.8
<i>Corinebakterium sp.</i>	3	5.4
<i>Hemofilus sp.</i>	2	3.7
<i>Neisseria sp.</i>	2	3.7
<i>Laktobasillus</i>	1	1.8
<i>E. coli</i>	1	1.8
<i>Propionobakterium akne</i>	1	1.8
<i>Candida</i>	1	1.8
Toplam	55	100

TARTIŞMA

Dakriyosistit, genellikle nazolakrimal kanalın tıkanmasına bağlı olarak meydana gelen göz yaşı kesesinin iltihabıdır. Kronik enfeksiyonları akut enfeksiyonların-

Tablo 2. Antibiyogram sonuçları

	Direnç	Staf. Epidermidis n=23	Staf. Aureus n=10	Strep preumoni n=9	Nonhemolitik strep n=1	Mikrokok. Lutea n=1	Corine Bakteri um sp n=3	Hemofillus sp n=2	Neiseria sp n=2	Lactobacillus n=1	E. coli n=1	Propionibakteri n=1
Penisillin	H	2	1	2	-	-	-	1	1	1	-	-
	A	3	1	2	1	1	1	1	1	-	-	1
	D	18	8	5	-	-	2	-	-	-	1	-
Ampisillin	H	4	1	2	-	-	-	2	1	1	-	1
	A	5	2	3	1	1	2	-	1	-	-	-
	D	14	7	4	-	-	1	-	-	-	1	-
Basitrasin	H	17	7	7	1	1	2	1	1	-	-	1
	A	4	2	1	-	-	1	1	1	1	-	-
	D	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Polimiksin	H	3	1	2	-	-	-	2	1	-	1	-
	A	4	3	3	-	-	1	-	1	1	-	1
	D	16	6	4	1	1	2	-	-	-	-	-
Tobramisin	H	12	7	5	-	1	1	2	1	-	1	-
	A	5	1	2	1	-	2	-	1	1	-	1
	D	6	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Netilmisin	H	13	5	6	1	1	2	2	2	1	1	1
	A	6	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	D	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Vankomisin	H	20	9	8	1	1	3	1	1	1	-	1
	A	3	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kloramfenikol	H	10	5	8	1	-	2	2	1	1	1	1
	A	7	3	1	-	1	1	-	1	-	-	-
	D	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cefazolin	H	17	7	8	1	1	3	1	2	1	1	1
	A	5	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-
	D	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eritromisin	H	6	1	2	-	-	2	1	-	-	-	-
	A	7	2	2	-	-	1	1	1	1	1	1
	D	10	7	5	1	1	-	-	1	-	-	-
Ampisillin + Sulbaktam	H	17	7	7	1	1	2	2	2	1	-	1
	A	6	2	1	-	-	1	-	-	-	1	1
	D	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

H: Hassas A: Az hassas D: Dirençli

dan daha fazla olup, akut ataklara zemin oluştururlar (7,8). Çalışma kapsamına alınan hastalardan 35 (%74.4)'inin kadın olduğu saptandı. Bu bulgunun diğer çalışmalarda bulunan oranlarla benzer olduğu görüldü (2,9-11).

Daha önce yapılan çalışmalarda hastalardan elde edilen materyalden yapılan kültürlerde farklı oranlarda

üreme tespit edilmiştir. Çalışmamızda % 89.3 oranında pozitif kültür elde edilirken, Hartakainen %84, Hoşal %80.4, Fahmy % 100, Perkins %90.6, Altuğ %75 oranında pozitif kültür elde etmişlerdir (9,10-13). Üreme oranlarımız Hartakainen, Hoşal ve Altuğ'dan yüksek Fahmy ve Perkins'den düşük olarak bulunmuştur. Çalışma kapsamına özellikle kese bölgesinde aktif enfeksi-

yon bulgusu olan ve basmakla punktuamlardan pürülan veya müköpürülan materyal gelen olguları almamızın pozitif kültür oranlarımızın yüksek olmasında etken olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda üreme olan kültürlerde elde edilen mikroorganizmlardan Stafilokokkus epidermidis %41.8 oranıyla en çok üreyen mikroorganizma olurken, Stafilokokkus aureus %18.2, Streptokokkus pnömonia %16.4, Corinebakterium sp. %5.4, Hemofilus sp ve Neiseria sp. %3.7, Nonhemolitik streptokoklar, Mikrokokus luteus, Laktobasillus, E. Coli, Propionobakterium akne, Candida %1.8 oranında izole edilmiştir. Bu bulguları literatürle karşılaştırdığımızda Hartakainen, Stafilokokkus epidermidis'i %26.9, Stafilokokkus aureus %12.2 Streptokokkus pnömonia'yı %5.1, Hemofilus sp. %20.5, Propionobakterium sp %10.3 oranında izole ederken; yurt içindeki bir çalışmada Hoşal, Stafilokokkus epidermidis'i %23.2, Stafilokokkus aureus %12.5, Streptokokkus pneumonia'yı %17.8, alfa hemolitik streptokokları %10.7, Corinebakterium, E. Coli ve Klebsiella % 3.6 oranları ile en çok izole edilen mikroorganizmalar olarak saptarken, yurt içindeki diğer bir çalışmada Altuğ ve arkadaşları %43.2 S.albus hemolitikus, %23.8 S. Aureus, %14.2 Alfa hemolitik streptokok, % 4.7 S. pneumonia, P. Aurofinoşa, S. Epidermidis izole etmişlerdir.

Sonuçlarımızla karşılaştırdığımızda diğer çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da Stafilokokkus epidermidis'in en sık ajan patojen olduğu görülürken, ikinci sıklıktaki ajan patojenin hastalarımızda ve Hartakainen'de Stafilokokkus aureus, Hoşal'ın çalışmasında Streptokokkus pnömonia olduğu görüldü. Altuğ'un çalışmasındaysa Stafilokoklar en çok izole edilen mikroorganizmalar olurken, Streptokoklar'ın oran yönünden onları izlediği görülmüştür.

Bir olgunun kültüründe Candida üremiştir. Literatürde dakriyosistit olgularının çok azında enfektif ajan olarak mantarların sorumlu olduğu belirtilmektedir. Bu olgularda da Aktinomiçes'ler daha sık olmakla birlikte Candida'ların da nadiren etken olabildiği bildirilmiştir (14). Ayırıcı tanıda özellikle mantarların neden olduğu kronik kanalikülitlere dikkat edilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (15,16). Anaerobik mikroorganizma olarak bir olguda Propionobakterium akne izole edildi. Normal florada pek çok çalışmada izole edilemeyen bu mikroorganizmanın büyük olasılıkla lakrimal kese içindeki mevcut olan anaerobik koşullarda çoğalabilmek için ortam bulabildiği öne sürülmektedir (17,18).

Kliniğimizde 1995 yılında yetişkinlerde yapılan konjonktival flora çalışmasında Stafilokokkus epidermidis'i %53.9, Stafilokokkus aureus % 25.6, Difteroid ba-

siller %15.6, Streptokokkus pnömonia %3.6, Hemofilus sp %4 oranlarıyla en sık üreyen mikroorganizmalar olduğu görülmüştür (19). Kronik dakriyosistit akut ataklı hastalardan elde ettiğimiz materyallerden yapılan kültürlerde üreyen mikroorganizmaların izole edilme sıklığı bakımından benzer bir sıralama gösterdiği tespit edilmiştir.

Kültürlerin %16.6'sında miks bir üreme tespit edilirken, bu oran konjonktival flora çalışmasında Manav ve arkadaşlarınca % 32 olarak elde edilmiştir (4).

Üreyen mikroorganizmalara yapılan antibiyogramda Staf epidermidis ve Staf. aureus'ta Penisillin, Ampisillin ve Eritromisin'e karşı oldukça yüksek oranda direnç geliştiği görülürken; Cefazolin, Ampisillin+Sulbaktam, Netilmisin ve Vankomisin'e oldukça hassas bulunmuştur. Tablo 2'de elde edilen antibiyogram sonuçları toplu olarak gösterilmektedir. Sonuçlar incelendiğinde bu bölgedeki akut dakriyosistit ataklarında lokal olarak Basitrasin, sistemik olarak Cefazolin, Ampisillin+Sulbaktam ve Vankomisin'in gram (+); lokal olarak Polimiksin, sistemik olarak Kloramfenikol ve Netilmisin'in gram (-) mikroorganizmalara karşı oldukça etkili olduğu saptanmıştır.

Göz içi ameliyatlarını izleyerek erken veya geç dönemde oluşabilen endoftalmilerde, lakrimal kese enfeksiyon kaynaklarından birisini oluşturmaktadır (20-22). Dakriyosistorinostomi ameliyatlarını izleyerek orbital selülit tablosu oluşabilmektedir (2,23). Gerek hastanın yaşamını, gerekse gözün görme işlevini olumsuz etkileyecek bu komplikasyonlardan kaçınabilmek için operasyon öncesinde lakrimal kesedeki bir enfeksiyonun tedavisi mutlak gereklidir.

Temel prensip olarak kronik dakriyosistit akut ataklı tüm hastalarda tedaviye başlanmadan önce kültür alınmasının yanı sıra; yukarıda vurgulandığı gibi Penisillin ve Ampisillin'e karşı gelişen direnç göz önünde tutularak, tabloda gösterilen duyarlılık durumu göz önünde bulundurularak, gram (-) ve gram (-) mikroorganizmaları kapsayacak spektrum oluşturacak şekilde lokal ve sistemik antibiyotik seçiminin uygun olacağı görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Snell RS, Lemp MA: Clinical Anatomy of the Eye. Boston: Blackwell scientific publications, 1989; 107-10.
2. Gilliland GD, Harrington JN: Dacryocystitis. in: Roy FH. ed. Master techniques in ophthalmic surgery. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995; 708-13.
3. Singer TR, İsenberg SJ, Apt L: Conjunctival anaerobic and aerobic bacterial flora in pediatric versus adult subjects. Br J Ophthalmol 1988; 72: 448-51.

4. Manav G, Bilgin L, Gezer A, Gezer LM, Memiş S: Normal populasyonda konjonktival flora. *T Oft Gaz* 1992; 22: 121-4.
5. Hecht KA, External Disease and Cornea. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1989: 32-72.
6. Sobacı G, Bilge A H, Yıldırım E, İlker S, Erdemoğlu A: Göziçi ameliyatlarında konjonktiva sterilizasyonun önemi. *T Oft Gaz* 1990; 20: 337-41.
7. Fechner PU, Teichmann KD: The lacrimal system. In: Teichmann I A M ed. *Ocular therapeutics pharmacology and clinical application*. Thorofare: Slack Incorporated, 1998; 279-84.
8. Stefayszyn MA, Harley RD, Penne RB: Disorders of the orbit. In: Nelson L B, Calhoun J H, Harley R B: eds. *Pediatric Ophthalmology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1991; 360-63.
9. Hoşal B, Abadan S: Kronik Dakriyosistitlerde mikrobiyolojik inceleme. *MN Oftalmoloji* 1997; 4: 52-6.
10. Hartakainen J, Lehtonen OP, Saari KM: Bacteriology of lacrimal duct obstruction in adults. *Br J ophthalmol* 1997; 81: 37-40.
11. Fahmy J, Müller S, Bentzon MW: Bacterial flora of the normal conjunctiva. Methods of obtaining cultures. *Acta ophthalmol* 1975; 53: 237-53.
12. Perkins RE, Kundsın NJ, Liakos G, Jacobs P, Seal DV: Pathophysiology of bacterial infection in the external eye. *Trans Ophthal Soc* 1982; 102: 7-10.
13. Altuğ M, Kuğu S, Bilgin LK: Dakriyosistit olgularımızda bakteriyolojik araştırma. *T Oft Gaz* 1995; 25: 434-6.
14. Buffam FV: Lacrimal Disease. In: Podos S, Yanoff M. eds. *Textbook Ophthalmology, Orbit and Oculoplastics*. New York: Gower Medical Publishing, 1991; 4: 7-15.
15. Pavilack MA, Frueh BR: Thorough curettage in the treatment of cronic canaliculitis. *Arch Ophthalmol* 1992; 110: 200-2.
16. Jordan DR, Agapitos PJ, McCunn PD: Eikenella corrodens canaliculitis. *Am J Ophthalmol* 1993; 115: 823-4.
17. Seal DV, Barret SP, McGill JI: Aetiology and treatment of acute bacterial infection of the external eye. *Br J Ophthalmol* 1982; 66: 357-60.
18. Seal DV, McGill J, Flanagan D, Furrier B: Lacrimal canaliculitis due to Arachnia (Actinomyces) propionica. *Br J Ophthalmol* 1981; 65: 10-3.
19. Tüfekçi A, Baykal O, Şahin Ü, Çolak A, Çelebi S: Doğu Anadolu bölgesinde konjonktival flora. *Oftalmoloji* 1996; 4: 337-43.
20. Jaffe NS, Jaffe SM, Jaffe GF: *Cataract Surgery and its Complication*. St louis: Mosby, 1997; 355-7.
21. Çiftçi F, Erşanlı D, Aydın A, Sapçı T, Örgü Y: Kronik, travmatik ve nüks dakkriyosistitlerde cerrahi yaklaşımımız. *Türkiye Kİ Oft Dergisi* 1997; 6: 84-8.
22. Dürük K: Dakriyosistorinostomi. *T Oft Gaz* 1987; 17: 443-52.
23. Stasiör GO, Krohel GB: Orbital selülitis and abcess. In: Fraunfelder F T, Roy F H. eds. *Current ocular therapy 4*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1995; 748-51.