

Kronik Dakriyosistit Olgularında Dakriyosistorinostominin Konjonktival Floraya Etkisi

Sabriye Birlik (*), Nazife Sefi Yurdakul (**), Gamze Şener (***), Ahmet Maden (****)

ÖZET

Amaç: Kronik dakriyosistit olgularında dakriyosistorinostominin (DSR) konjonktival flora üzerine etkisini araştırmak.

Yöntem: Tek taraflı kronik dakriyosistit olgularında preoperatif konjonktival kültürler alınarak mikroorganizmalar saptandı. Sonuçlar postoperatif 3. aydaki ve sağlıklı diğer gözlerin konjonktival kültür örnekleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 40.8 ± 9.2 yıl (sınırlar, 25-59 yıl) olan 50 olgunun 42'si (%84) kadın, 8'i (%16) erkek idi. Preoperatif olarak dakriyosistitli gözlerin %70'inde, postoperatif olarak %34'ünde üreme izlendi ($p=0.001$). Kontrol grubu olarak olguların sağlam gözlerinde dakriyosistitli gözlere göre daha az (%48) üreme saptandı ($p=0.041$). DSR öncesi ve sonrasında çalışma grubunda en çok izole edilen etken Stafilokokus epidermidis (sırasıyla %34, %14) oldu. Kontrol grubunda en çok izole edilen etken olarak Streptokokus pnömönia (%20) tespit edildi. Operasyon öncesinde %12 oranında gram-negatif etken izole edilirken operasyon sonrasında %2 olarak saptandı ($p=0.112$).

Sonuç: Kronik dakriyosistit olgularında DSR operasyonu sonrasında konjonktival floradaki mikroorganizmalarda azalma izlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dakriyosistit, konjonktival flora, dakriyosistorinostomi

SUMMARY

The Effect of Dacryocystorhinostomy on Conjunctival Flora in Patients With Chronic Dacryocystitis

Purpose: To detect the postoperative effect of dacryocystorhinostomy (DCR) operation on conjunctival flora in patients with chronic dacryocystitis.

Methods: Conjunctival cultures were taken preoperatively to detect the microorganisms in patients with unilaterally chronic dacryocystitis. The results were compared with the samples of the conjunctival cultures taken postoperatively in the third month and of the other healthy eyes.

Results: The mean age of the patients was 40.8 ± 9.2 years (range, 25-59 years), of 50 patients 42 were female (84%), 8 were male (16%). Growth of microorganisms were noted on con-

(*) Uzm. Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği, İzmir

(**) Şef Yrd. Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği, İzmir

(***) Uzm. Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

(****) Şef, Prof. Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği, İzmir

Yazışma adresi: Nazife Sefi Yurdakul, Cetaş 2 Sitesi, A Blok 12 Narlıdere 35320, İzmir
E-mail: nsefi@yahoo.com

Mecmuaya Geliş Tarihi: 16.04.2004

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 18.02.2005

Kabul Tarihi: 08.03.2005

conjunctival cultures in 70% of cases preoperatively and in 34% of cases postoperatively in eyes with dacryocystitis ($p=0.001$). In the healthy eyes of patients as the control group, the conjunctival cultures were less positive (48%) than the involved eyes ($p=0.041$). The mostly isolated microorganism was *Staphylococcus epidermidis* in eyes with study group both preoperatively and postoperatively (respectively 34%, 14%). On the other hand in the control group, the mostly isolated microorganism was *Streptococcus pneumoniae* (20%). Preoperatively while 12% gram-negative agents were isolated, postoperatively it was detected 2% ($p=0.112$).

Conclusion: Reduction in yield of microorganisms in conjunctival culture is observed following DCR operation in patient with chronic dacryocystitis.

Key Words: Dacryocystitis, conjunctival flora, dacryocystorhinostomy

GİRİŞ

Dakriyosistit, gözyaşı yollarının kısmi veya tam tıkanıklığı sonucu ortaya çıkan gözyaşı kesesi enfeksiyonudur. Gözyaşı yollarında tıkanıklık oluşması konjunktiva floradaki bakterilerin sayı ve tiplerinde belirgin bir artma ile sonuçlanır (1). Konjunktivada normalde *Stafilokokus epidermidis*, *Streptokokus pnömonia*, *Stafilokokus aureus*, *korinebakterium türleri* ve gram-negatif bakteriler gibi değişik mikroorganizmalar saptanmıştır (2,3). Florada bulunan bu mikroorganizmalar çeşitli nedenlerle patojenite kazanarak enfeksiyona yol açabilirler.

Bu çalışmada kronik dakriyosistit nedeniyle dakriyosistorinostomi (DSR) ameliyatı planlanan hastalarda operasyon öncesi konjunktival kültürler alınarak mikroorganizmalar saptandı. Sonuçlar DSR sonrası 3. aydaki ve kontrol grubu olarak değerlendirilen sağlıklı diğer gözlerin konjunktival kültür örnekleri ile karşılaştırıldı. Ameliyatın konjunktival flora üzerine etkisi araştırıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Prospektif olarak yapılan bu çalışmaya İzmir Atatürk Eğt. ve Araş. Hastanesi Göz Kliniğine epifora şikayeti ile başvuran tek taraflı kronik dakriyosistit olguları alındı. Dakriyosistitli gözler çalışma grubu, ameliyat edilmeyen sağlıklı gözler kontrol grubu olarak değerlendirildi. Travmaya, neoplazmaya ve mekanik nedenlere bağlı sekonder dakriyosistit olguları ile önceden gözyaşı yolları cerrahisi geçirmiş olgular çalışmaya alınmadı.

Hastaların kronik dakriyosistitli gözlerinden ve normal florayı belirlemek amacıyla sağlam gözlerinin alt forniks konjunktivalarından kültür örnekleri alındı. Kültür örnekleri alınırken topikal anestezi ilaç kullanılmadı. Hastaların en az bir hafta süreyle topikal veya sistemik antibiyotik kullanmamış olmalarına dikkat edildi. Örnekler alındıktan sonra bekletilmeden Mikrobiyoloji Laboratuvarında besiyerlerine ekim yapıldı. Bakteri ayırımı klasik mikrobiyolojik yöntemlerle gerçekleştirildi.

Dakriyosistitli gözlerle lokal anestezi altında standart eksternal DSR operasyonu uygulandı. Ameliyat sonrası birinci günde gözyaşı yolları açık olan ve yara yerinde sorun olmayan hastalar topikal antibiyotik, steroid, nazal dekonjestan sprey ve gerektiğinde oral antibiyotik ile taburcu edildi. Hastalar bir hafta sonra kontrole çağrılarak gözyaşı yolları kontrolü yapıldı. Daha sonraki kontrol muayeneleri postoperatif ilk iki ayda onbeş günde bir, sonraki altı ayda, ayda bir yapıldı. Operasyon sonrası üçüncü ayda hastaların ameliyat edilen gözlerinden kültür örnekleri alındı.

Dakriyosistitli gözlerdeki DSR öncesi kültür sonuçları DSR sonrası 3. aydaki ve kontrol grubu olarak değerlendirilen sağlıklı diğer gözlerin konjunktival kültür örnekleri ile karşılaştırıldı. İstatistiksel analizlerde Fisher'in ki-kare testi uygulandı. P değerinin 0.05'ten küçük olması anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Tek taraflı kronik dakriyosistitli 50 olgunun yaş ortalaması 40.8 ± 9.2 yıl (sınırlar, 25-59 yıl) olup, 42'si (%84) kadın, 8'i (%16) erkek idi (Tablo 1).

Dakriyosistitli gözlerin %70'inde operasyon öncesinde üreme izlendi. Bu mikroorganizmalar arasında en sık izole edilen etken *Stafilokokus epidermidis* (%34) idi. İzole edilen diğer mikroorganizmalar sıklık sırasına göre; *Streptokokus pnömonia* (%12), *Stafilokokus aure-*

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri

Yaş ortalaması (yıl)	40.8 ± 9.2
Kadın	42 (%84)
Erkek	8 (%16)
Toplam	50

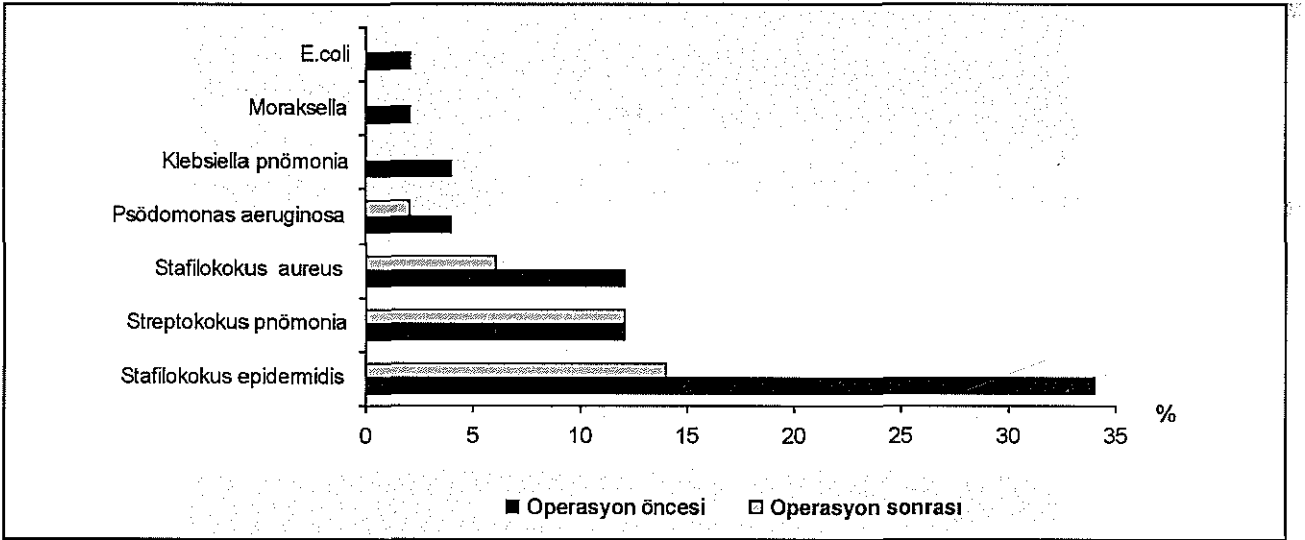
us (%12), Psödomonas aeruginosa (%4), Klebsiella pnömonia (%4), Moraksella (%2) ve E.coli (%2) oldu.

DSR operasyonu sonrasında 3. ayda aldığımız kültürlerin %34'ünde üreme elde edildi. Bu mikroorganizmalar arasında en sık izole edilen etken yine Stafilokokus epidermidis (%14) oldu. Operasyon öncesi üreme olmayan 2 olguda (%4) operasyon sonrası Streptokokus pnömonia saptandı. Operasyon öncesi Stafilokokus epidermidis, Psödomonas aeruginosa ve Klebsiella pnömonia saptanan birer olguda (%2) operasyon sonrası Streptokokus pnömonia izole edildi. Operasyon öncesi Psödomonas aeruginosa tespit edilen 1 olguda (%2) operasyon sonrasında Stafilokokus aureus tespit edildi. Preope-

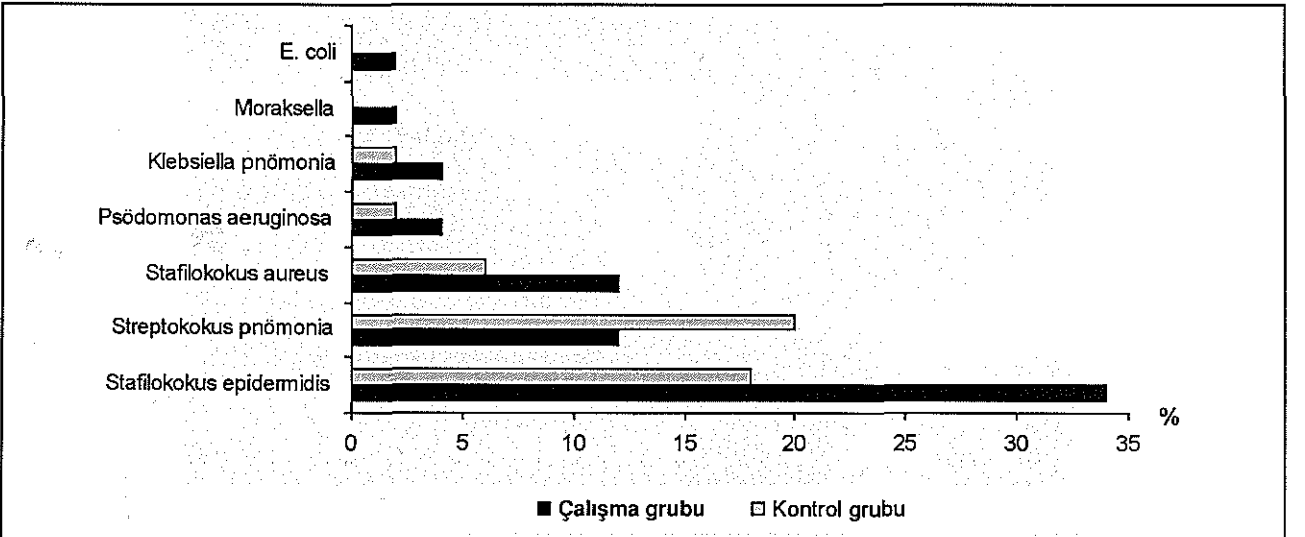
ratif ve postoperatif üremeler karşılaştırıldığında postoperatif dönemde anlamlı olarak üremenin az olduğu görüldü ($p=0.001$). Operasyon öncesinde %12 oranında gram-negatif etken izole edilirken bu oran operasyon sonrasında %2 olarak saptandı ($p=0.112$). Dakriyosistitli gözlerde operasyon öncesi ve sonrası kültür üreme sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 2'de görülmektedir.

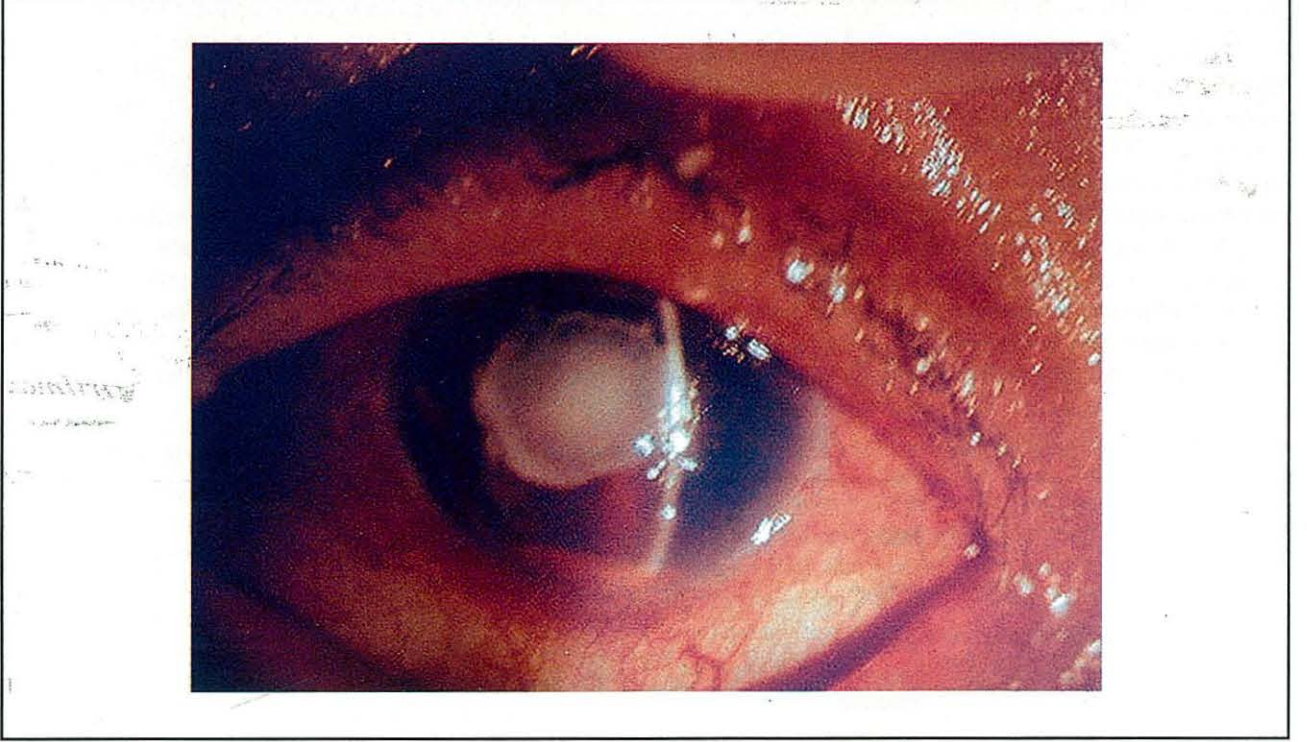
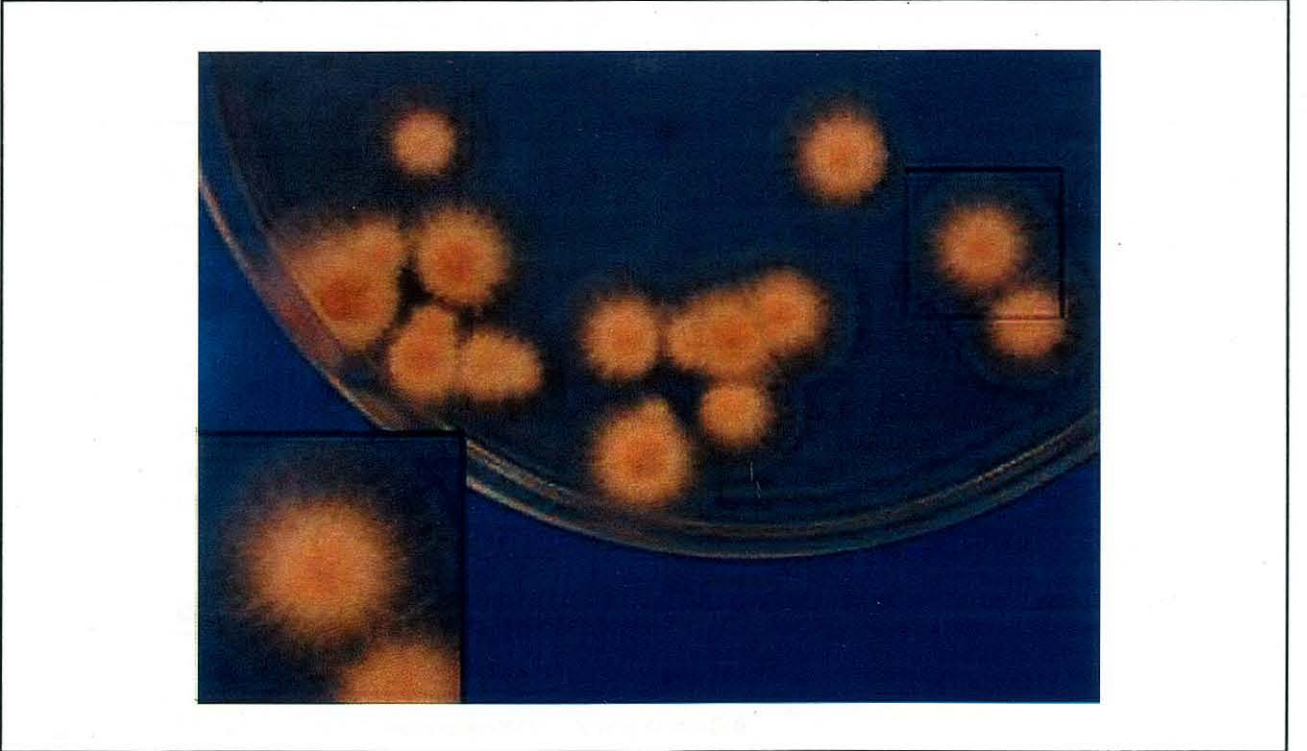
Kontrol grubu olarak kullanılan sağlam gözlerde %48 oranında üreme izlendi. En sık izole edilen bakteri Streptokokus pnömonia (%20) idi. İzole edilen diğer mikroorganizmalar sıklık sırasına göre; Stafilokokus epidermidis (%18), Stafilokokus aureus (%6), Psödomonas aeruginosa (%2) ve Klebsiella pnömonia (%2) oldu.

Tablo 2. Dakriyosistitli gözlerde operasyon öncesi ve sonrası kültür üreme sonuçlarının karşılaştırılması

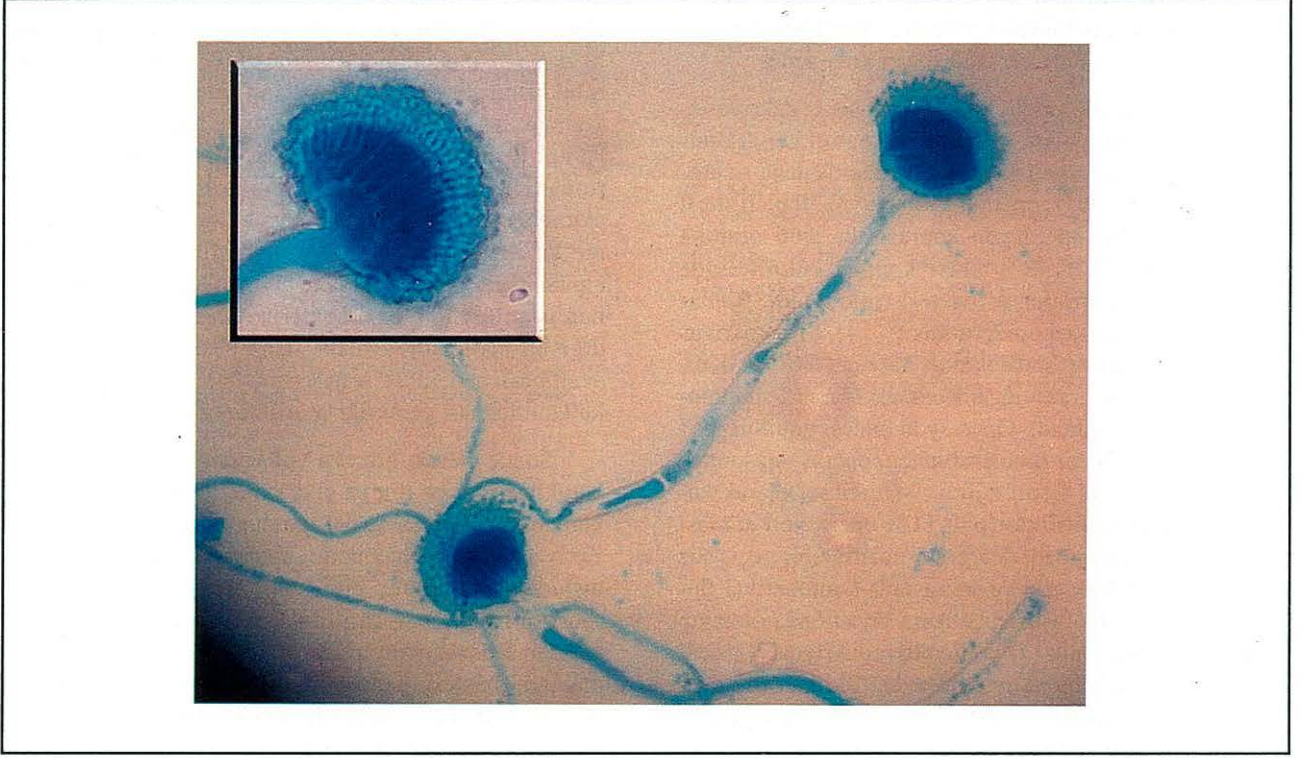


Tablo 3. Kontrol grubundaki üreme sonuçları ile dakriyosistitli gözlerdeki operasyon öncesi üreme sonuçlarının karşılaştırılması



Resim 1.*Resim 2.*

Resim 3.



Kontrol grubundaki gözlerde dakriyosistitli gözlerle göre istatistiksel anlamda daha az üreme saptandı ($p=0.041$). Kontrol grubundaki üreme sonuçları ile dakriyosistitli gözlerdeki operasyon öncesi üreme sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 3'te görülmektedir.

TARTIŞMA

Kronik dakriyosistit olgularının tedavisinde amaç gözyaşının burun boşluğuna akışını gerçekleştirmektir. Bu amaca yönelik olarak DSR veya DSR ile birlikte silikon tüp uygulamasıyla çoğunlukla gözyaşı drenajı sağlanmaktadır. Gözyaşı yollarında tıkanıklık oluşması konjonktiva florasındaki bakterilerin sayı ve tiplerinde artışa neden olmaktadır (1). Özellikle intraoküler cerrahi geçirecek olgularda başta endoftalmi olmak üzere ciddi göz enfeksiyonu riskleri mevcuttur. Bu nedenle dakriyosistit olgularında bakteriyolojinin iyi bilinmesi önemlidir.

Çalışmamızdaki dakriyosistitli gözlerin konjonktivalarından DSR öncesi aldığımız kültürlerde %70 oranında üreme elde edildi. Olguların %58'inde gram-pozitif mikroorganizmalar saptandı. En sık saptanan mikroorganizma Stafilokokus epidermidis (%34) oldu. Farklı çalışmalarda dakriyosistit olgularının konjonktivalarında bildirilen üreme oranları %66.7-%80.4 arasındadır

(2,4,5). Blicher ve Buffam (4) kronik dakriyosistit olgularının %60'ında, Aydın ve arkadaşları (5) %65.4'ünde konjonktiva ve nazolakrimal kanaldan alınan kültür örneklerinde benzerlik olduğunu, ortak en az bir mikroorganizmanın ürediğini bildirmişlerdir. Bu sonuçlar kese mikrobiyolojisi ile konjonktiva mikrobiyolojisinin benzerliğini göstermektedir. Olguların %85'inde stafilokok türlerinin varlığı nedeniyle profilaktik antibiyotik seçiminin bu mikroorganizmaları kapsamı gerektiği vurgulanmıştır (4). İzole edilen mikroorganizmalar arasında gram-pozitif mikroorganizmaları Blicher ve Buffam (4) %63.3, Hoşal ve Abadan (2) %71.4 oranlarında bildirmişlerdir. En fazla saptanan mikroorganizma olarak Stafilokokus epidermidis (%23.2-%73.7) tespit edilmiştir (2,4-6). Değişik çalışmalarda sonuçlar çevresel faktörler ve hasta popülasyonuna (4), olguların klinik seyrine (5), materyalin alım şekli ve kullanılan tekniklere (10) göre farklılık gösterebilmektedir.

Dakriyosistitli gözlerden DSR öncesi aldığımız kültürlerde %12 oranında izole edilen gram-negatif mikroorganizmalardan en çok Psödomonas aeruginosa ve Klebsiella pnömonia (%4) saptandı. Blicher ve Buffam (4) olgularının %6.7'sinde, Huber-Spitz ve arkadaşları (6) ise %25.5'ünde gram-negatif bakteri izole etmişlerdir. Hoşal ve Abadan (2) E. coli oranını bizim bulduğumuz değerlere yakın olarak (%3.6) bildirmiş ve bu yük-

seklği tükemizdeki enterit olgularının sık olmasına bağlamışlardır. Postoperatif enfeksiyonlar açısından antibiyotik tedavisinin potansiyel bir etken olarak gram-negatif mikroorganizmaları kapsamaması gerekmektedir.

Eksternal DSR ameliyatı uyguladığımız dakriyosistitli gözlerin postoperatif 3. ayındaki kontrol kültürlerinde, DSR öncesine göre istatistiksel anlamda daha az üreme olduğu ($p=0.001$), operasyon öncesi %30 olan steril kültür ortamının operasyon sonrasında %66 oranına ulaştığı gözlemlendi. DSR sonrası kontrol kültürlerinde %32 oranında gram-pozitif bakteri izole edildi. Bunlar sırasıyla Stafilokokus epidermidis (%14), Streptokokus pnömonia (%12) ve Stafilokokus aureus (%6) idi. Kültürlerin %2'sinde gram-negatif bakteri olarak Psödomonas aeruginosa saptandı. Operasyon öncesi gram-negatif bakteriler %12'lik bir orana sahipken, operasyon sonrası bu oran %2 olarak tespit edildi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte ($p=0.112$) operasyon sonrası kültürlerde gram-negatif'den gram-pozitif'e bir geçiş söz konusuydu. DSR öncesi ve sonrasında konjonktival flora değişikliklerini araştıran çalışma sayısı fazla olmayıp Can ve arkadaşlarının (7) konjonktivodakriyosistorinostomi sonrasında konjonktival flora değişikliklerini saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada %80 üreme saptandığı, en sık izole edilen etkenin Stafilokokus aureus (%37.5) olduğu bildirilmiştir.

Kronik dakriyosistitin oluşturduğu konjonktival flora değişikliklerini karşılaştırmak için hastaların sağlam gözlerinden alınan konjonktival kültür örneklerinin %48'inde üreme saptandı. Dakriyosistitli gözlerle istatistiksel anlamda daha az üreme olduğu görüldü ($p=0.041$). Bu durum dakriyosistitli gözlerin konjonktiva florasında değişiklik olduğunu, mikroorganizmaların arttığını göstermektedir. Normal konjonktiva florasını araştıran çalışmalarda bildirilen üreme oranları %50-%92 arasında değişmektedir (2,3,5,7,8). Çalışmamızdaki sağlam gözlerde en sık izole edilen etken Streptokokus pnömonia (%20) oldu. Diğer çalışmalarda Streptokokus pnömonia oranı düşük olup, Hoşal ve Abadan (2) %3.2, Tüfekçi ve arkadaşları (9) %3.6 oranında üreme olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda Stafilokokus epidermidis sağlıklı konjonktivadan izole edilen bakteriler arasında %18 oranla ikinci sırayı aldı. Ancak birçok çalışmada normal konjonktivada en çok tespit edilen etken olarak (%29-%92.5) bildirilmiştir (2,7-10). Ayrıca bazı çalışmalarda sağlıklı konjonktiva kültürlerinde aerobik bakterilere ilave olarak, anaerobik bakteriler ve özellikle Propionibakterium aknes saptandığı belirtilmiştir (8,11,12). Keratit ve endoftalmi gibi ciddi oküler enfeksiyonlara yol açabilmeleri nedeniyle, antibiyotik tedavisinin bu mikroorganizmaları kapsamaması gerektiği vurgulanmıştır (13).

Bazı araştırmacılar gözün normal florasında çeşitli mikroorganizmaların varlığı nedeniyle her zaman üreme olması gerektiğini savunmaktadırlar (10). Bununla birlikte %8-%48.4 oranında üreme olmayan kültür sonuçları bildirilmiştir (2,3,14,15). Bizim çalışmamızda, sağlıklı konjonktiva kültürlerinin %52'sinde üreme saptanmadı. Kültürde üremenin görülmemesi çoğu araştırmacı tarafından konjonktivadan bakteri izolasyonu metoduna, ekim yapılan kültür ortamına ve kültürün alımından ekime kadar geçen süreye bağlanmıştır. Konjonktivadan alınan materyalin azlığı nedeniyle kültür öncesi eküvyonun ısıtılmasının bazı bakterilerin izolasyonunu arttırdığı bildirilmiştir (10,16). Bazı bakterilerin sayısını azaltması nedeniyle örnek almadan önce topikal ilaç kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir (17,18).

Sonuç olarak, göz yaşları yollarının kısmi veya tam tıkanıklığı sonucu ortaya çıkan dakriyosistit olgularında konjonktiva florasında belirgin bir artışın olduğu izlendi. Konvansiyonel yöntemlerle saptanan mikroorganizmalar dışında hücre kültürü gibi özel koşullar gerektiren mikroorganizmaların varlığı da söz konusudur. Örnek alımından laboratuvara ulaştırılmasına kadar çeşitli basamakların bakteri üremesini etkileyebileceği göz önünde tutulmalıdır. Çalışmamızda, DSR operasyonunun konjonktival floradaki mikroorganizmalarda azalmaya neden olduğu belirlendi.

KAYNAKLAR

1. Zilelioğlu G: Edinsel yaşarma ve tedavisi. Lakrimal sistem. Oküloplasti. Özçetin H, Gelişken Ö. eds. Birinci baskı. Bursa. Fikret Özsan Matbaası. 2003; 258-274
2. Hoşal B, Abadan S: Kronik dakriyosistitlerde mikrobiyolojik inceleme. MN Oftalmoloji 1997; 4: 52-56
3. Manav G, Bilgin L, Gezer A, Gezer LM, Memiş S: Normal popülasyonda konjonktival flora. T Oft Gaz 1992; 22: 121-124
4. Blicher JA, Buffam FV: Lacrimal sac, conjunctival, and nasal culture results in dacryocystorhinostomy patients. Ophthalmic Plast Reconstr Surg 1993; 9: 43-46
5. Aydın E, Evereklioğlu C, Çokkeser Y, Alibey E, Özerol İH: Dakriyosistitli hastalarda konjonktiva, lakrimal kese ve burun mukozalarında karşılaştırılmalı bakteriyoloji. T Oft Gaz 2001; 31: 393-397
6. Huber-Spitzy V, Steinkogler FJ, Huber E, Arockner-Mettinger E, Schiffbanker M: Acquired dacryocystitis: microbiology and conservative therapy. Acta Ophthalmol 1992; 70: 745-749
7. Can I, Arıbal E, Yarangumeli A, Ataoglu H, Kural G: Changes in the conjunctival flora after conjunctivodacryocystorhinostomy (CDCR): a preliminary report. Eur J Ophthalmol 1998; 8: 142-147

8. McNatt J, Allen SD, Wilson LA, Dowell VR Jr: Anaerobic flora of the normal human conjunctival sac. Arch Ophthalmol 1978; 96: 1448-1450
9. Tüfekçi A, Baykal O, Şahin Ü, Çolak A, Çelebi S: Doğu Anadolu bölgesinde konjonktival flora. Oftalmoloji 1996; 4: 337-343
10. Fahmy JA, Moller S, Bentzon MW: Bacterial flora of the normal conjunctiva. II. Methods of obtaining cultures. Acta Ophthalmol 1975; 53: 237-253
11. Singer TR, Isenberg SJ, Apt L: Conjunctival anaerobic and aerobic bacterial flora in paediatric versus adult subject. Br J Ophthalmol 1988; 72: 448-451
12. Thiel HJ, Schumacher U: Über die standortflora der menschlichen bindehaut: untersuchungen von 135 personen unterschiedlichen alters. Klin Monatsbl Augenheilkd 1994; 205: 348-357
13. Brook I, Frazier EH: Aerobic and anaerobic microbiology of dacryocystitis. Am J Ophthalmol 1998; 125: 552-554
14. Perkins RE, Kundsinn RB, Pratt MV, Abrahamsen I, Leibowitz HM: Bacteriology of normal and infected conjunctiva. J Clin Microb 1975; 1: 147-149
15. Soudakoff PS: Bacteriological examination of the conjunctiva. Am J Ophthalmol 1954; 38: 374-376
16. Gür D, Yuluğ N: Göz enfeksiyonlarında bakteriyel etkenler. Mikrobiyol Bül 1986; 20: 145-159
17. Oguz H, Oguz E, Karadede S, Aslan G: The antibacterial effect of topical anesthetic proparacaine on conjunctival flora. Int Ophthalmol 1999; 23: 117-120
18. Kleinfeld J, Ellis PP: Effects of topical anesthetics on growth of microorganisms. Arch Ophthalmol 1966; 76: 712-715