

Yöremizdeki Bakteriyel Keratitlerin Klinik Ve Mikrobiyolojik Özellikleri

Mete GÜLER^a, Jülide KURT, Özge EVREN, Ülkü ÇELİKER

¹Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, ELAZIĞ

ÖZET

Amaç: Oftalmoloji kliniğimizdeki bakteriyel keratitlerin klinik ve mikrobiyolojik özelliklerini incelemek.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2005 ve Ocak 2007 yılları arasında bakteriyel keratit tanısı alan 32 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 53,6±24,9 ve %52,25 (18)'i 65 yaşından daha yaşlı idi. İlk geliş görme keskinlikleri 0,085±0,185 log mar, son görme keskinlikleri ise 0,145±0,299 log mar arasında idi. En önemli oküler risk faktörü olarak %15,7 (5) hastada travma saptandı. %34,3 (11) hastada organizma tanımlandı. İzolatların sırasıyla %73 (8)'ü Gram pozitif, %27 (3)'ü Gram negatif idi. Streptococcus türleri en yaygın izolat idi (7, %64). İzole edilen bakterilerin çoğu günümüzde yaygın olarak kullanılan antibiyotiklere duyarlı idi. %93,7 (30) keratit tedavi ile iyileşti ve %86,6 (26) hastada görme keskinliği müracaat anındaki seviyede ya da bundan daha iyi idi. %6,3 (2) hastada görsel sonuçlar çok kötü oldu ve bunlara keratoplasti yapıldı.

Sonuç: Bakteriyel keratitli hastalarımızın çoğu uygun tedavi ile iyileşti. Travma en önemli oküler risk faktörü idi. Yaşlı populasyon keratit açısından artmış risk taşımaktadır. ©2008, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Antibakteriyel tedavi, bakteriyel keratit, kültür

ABSTRACT

Clinical and Microbiological Characteristics of Bacterial Keratitis in Our Region

Objectives: To review the clinical and microbiological characteristics of bacterial keratitis in our ophthalmology department.

Materials and methods: A retrospective analysis of the hospital records of 32 patients presenting with bacterial keratitis were analysed from January 2005 to January 2007.

Results: The mean age of the patients were 53,6±24,9 and 52,25% (18) were older than 65 years. Presenting mean visual acuity was 0,085±0,185 log mar and mean final visual acuity was 0,145±0,299 log mar. As a major ocular risk factor, trauma was defined in 15,7% (5) patients. An organism was defined in 34,3% (11) patients. 73% (8) and 27% (3) of the isolates were Gram positive and Gram negative bacteria, respectively. Streptococcus species were the most common isolates (7,64%). Most of the bacterial isolates remained sensitive to currently available antibiotic preparations. 93,7% (30) of keratitis healed with therapy and 86,6% (26) of patients had visual acuity the same or better than the level at admission. 6,3% (2) had very poor visual outcome and keratoplasty were performed.

Conclusion: Most of our patients with bacterial keratitis were healed with appropriate treatment. Trauma was the most important ocular risk factor. Elder population has an increased risk of developing keratitis. ©2008, Fırat University, Medical Faculty.

Key words: Antibacterial therapy, bacterial keratitis, culture

Bakteriyel keratit (BK) dünya genelinde ciddi görme kaybına neden olabilen en önemli göz enfeksiyonudur (1). Hızlı ve uygun tedavi başlanmadığı takdirde hastaların klinik sonuçları kötüdür. Kornea enfeksiyonunun ciddiyeti korneanın durumuna ve enfeksiyon etkeninin patojenitesine bağlıdır. Bakteriyel keratitler, keratit oluşumunu kolaylaştırıcı etkenlerin yokluğunda nadiren meydana gelir, büyük bir kısmı oküler travma ve yüzey hastalıklarıyla ilişkilidir (2). Bakteriyel keratitlerin mikroorganizma spektrumu coğrafik ve mevsimsel özelliklerle değişmektedir (3). Bu nedenle kornea enfeksiyonu için riskli hastayı ve patojen organizmaları belirlemek kornea enfeksiyonundan korunmada ve tedavi stratejilerinin belirlenmesinde çok önemli yere sahiptir.

Bu çalışmanın amacı bakteriyel keratit ile kliniğimizde takip edilen hastaların özelliklerini ve kültür sonuçlarını tartışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda BK tanısıyla Ocak 2005 ile Ocak 2007 tarihleri arasında tedavi gören 32 hastanın 32 gözü çalışmaya alındı.

Bakteriyel keratit tanısı süpüratif kornea infiltratının ve üzerinde epitel defektinin varlığı ve/veya kültürde bakteri tespiti ve/veya lezyonun antibiyotik tedavisine cevap vermesi ile konuldu. Oftalmolojik muayene sonrasında tüm hastalardan kültür ve Gram (Gr) boyamaları için örnek alındı. Topikal anestezinin ardından aktif keratit-sağlıklı kornea sınırından 22 gauge iğne yardımıyla kazıma yapıldı. Alınan kazıntı örneğinin bir kısmı Gr boyanması için hazırlandı. Diğer kısım ise kültüre edilmek üzere taşıma besi yerine (Copan/İtalya) ekilip hızlıca mikrobiyoloji laboratuvarına taşındı. Kontakt lens kullanıcılarının lensleri de kültüre gönderildi. Alınan örnekler kanlı agar ve EMB agara ekildi. Antibiyotik duyarlılıkları standart disk difüzyon yöntemi ile belirlendi (Oxoid/İngiltere).

^a Yazışma Adresi: Dr. Mete Güler, Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ

* Tel: +90 4242376811

e-mail: meteglr@yahoo.com

Hastaların tedavisinde monoterapi ve kombine antibiyotik tedavisi kullanıldı. Antibiyotik tedavisine kültür alınmasından sonra kültür sonucu beklenmeden başlandı. Tedaviler takip edildi ve klinik cevaba ve/veya kültür sonucundaki bakteri duyarlılığına göre değiştirildi. Hastalara standart monoterapi bir % 0,3 florokinolon (lomefloksasin, ofloksasin, siprofloksasin) ile yapıldı. Yeterli genişlikte antibakteriyel spektrum elde etmek için görme aksını tutan ve/veya kornea stromasının 1/3'ünden daha derine ilerlemiş ve/veya ön kamara reaksiyonu ile birlikte olan ciddi vakalarda çeşitli antibiyotik kombinasyonları kullanıldı. Kombine tedavide gentamisin (%1,5), tobramisin (%1,5), vankomisin (%5), sefazolin (%5), seftazidim (%5) ve monoterapideki florokinolonlar kullanıldı. Aminoglikozidlerle sefazolin veya vankomisin kombine edildi. Florokinolonlar ile birlikte sefazolin veya vankomisin verildi. İki çocuk hastada ise vankomisin ve seftazidim kombinasyonu kullanıldı. Çocuk hastalarda kemik gelişimine olan etkileri nedeniyle florokinolonlar tercih edilmedi.

Hastalar taburcu oldukları andaki görme keskinliklerine göre sınıflara ayrıldı (4). Keratitin iyileşmesi sonrasında görme keskinliğinde ilk müracaat zamanına göre artışın olduğu veya azalmanın olmadığı durumlarda hastaların klinik sonuçları "iyi" olarak değerlendirildi. Keratit nedeniyle görme keskinliğinin Snellen eşeline göre bir ile üç sıra azaldığı olgularda klinik sonuç "kötü" olarak değerlendirildi. Keratit komplikasyonları sonucunda dört sıra ve daha fazla görme azalması olan ve/veya keratoplastinin yapılmak zorunda kaldığı hastalarda ise klinik sonuçlar "çok kötü" olarak değerlendirildi. Görme keskinliklerinin değerlendirilemediği 2 çocuk hasta bu sınıflamaya alınmadı.

BULGULAR

Hastaların 23' ü erkek (%71,8), 9'u (%28,2) kadın idi. Hastaların ortalama yaşı 53,6±24,9 idi. Hastaların tedavi öncesi ortalama görme keskinlikleri 0,085±0,185 log mar, tedavi sonrası ortalama görme keskinlikleri ise 0,145±0,299 log mar idi. %43,7 (14) hastada görme keskinliğinde artış sağlandı. %12,5 (4) hastada görme keskinliği azaldı. %37,5 (12) hastada görme keskinliğinde değişme olmadı. Bizim % 86,6 (26) hastamızda klinik sonuçlar iyi, %6,2 (2) hastamızda ise kötü idi. %6,2 (2) hastamızda keratit komplikasyonlarının sonucu çok kötü idi ve bu hastalara keratoplasti yapıldı.

Hastalarımızın bir kısmında bazı risk faktörleri tespit edildi. Hastalarımızda tespit edilebilen oküler risk faktörleri tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Keratitli hastalarımızdaki oküler risk faktörleri

Tiroid oftalmopati	% 3,1 (1)
Kapak kolobomu	% 3,1 (1)
Fasial paralizi	%3,1 (1)
Vernal konjonktivit	%6,2 (2)
Keratoplasti operasyonu nedeniyle steroid kullanımı	%6,2 (2)
Mayın patlamasına bağlı majör oküler travma	%3,1 (1)
Minör oküler travma	%12,6 (4)
Kontakt lens kullanımı	%3,1 (1)

Sistemik risk faktörlerinden ise %9,5 (3) hastada diyabet mevcuttu. Dikkate değer biçimde hastalarımızın %56,25 (18)'i 65 yaşından daha yaşlı idi. %25 (8) hastaya florokinolonlar ile monoterapi, %75 (24) hastaya kombine antibiyotik tedavisi verildi. Hastalarımızda kullanılan antibiyotikler ile ilgili

ayrıntılı bilgiler tablo 2'de verilmiştir. Kullanılan tüm antibiyotikler için önce yükleme dozu yapıldı. Yükleme dozu ilk yarım saatte beş dakikada bir damla verilerek gerçekleştirildi.

Mikrobiyolojik Özellikler: Otuz iki keratitli hastanın 11'inde (%34,3) üreme oldu. Sekiz (%73) izolat Gr (+) idi ve bunların %87,5 (7)'i Streptokok, %12,5 (1)'i ise Stafilokok idi. %27 (3) tür ise Gr(-) idi. Üreme olan bakteriler ve duyarlı oldukları antibiyotikler tablo 3'de verilmiştir.

Tablo2. Keratit hastalarımızda kullandığımız antibiyotikler:

Siprofloksasin	%12,5 (4)
Lomefloksasin	%9,4 (3)
Ofloksasin	%3,1 (1)
Vankomisin + Lomefloksasin	%16 (5)
Vankomisin + Siprofloksasin	%9 (3)
Sefazolin + Lomefloksasin	%22 (7)
Sefazolin + Siprofloksasin	%6,3 (2)
Sefazolin + Gentamisin	%6,3 (2)
Vankomisin + Tobramisin	% 6,3 (2)
Sefazolin + Tobramisin	% 3,1 (1)
Vankomisin + Seftazidim	%6,3 (2)

Tablo 3. Keratit hastalarımızda üreyen bakteriler ve duyarlı oldukları antibiyotikler.

Üreyen Antibiyotik Türleri	Duyarlı Olduğu Antibiyotikler
Streptococcus pneumoniae	Eritromisin, Penisilin
Streptococcus pneumoniae	Vankomisin, Teikoplanin, Siprofloksasin
Streptococcus spp.	Azitromisin, Gentamisin, Penisilin, Kloramfenikol, Siprofloksasin
Streptococcus pneumoniae	Gentamisin, Penisilin, Kloramfenikol, Eritromisin
Branhamella catarrhalis	Ampisilin, Sefuroksim, Siprofloksasin
Dgrubu streptokok	Vankomisin, Teikoplanin
Pseudomonas aeruginosa	Amikasin, Seftriakson, Siprofloksasin, Piperasilin
Streptococcus spp.	Teikoplanin, Vankomisin, Kloramfenikol, Eritromisin
Staphylococcus aureus	Teikoplanin, Vankomisin, Siprofloksasin, Gentamisin,
Haemophilus influenzae	Ampisilin, Seftriakson, Kloramfenikol
Streptococcus spp.	Penisilin, Vankomisin, Eritromisin, Teikoplanin

TARTIŞMA

Bakteriyel keratitlerle ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar dünyanın farklı yerlerinde farklı özellikler göstermektedir. Elde edilen izolatların tipleri birtakım değişiklikler gösterse de Gr (+) koklar keratitlerden en sık elde edilen mikroorganizma türünü oluşturmaktadır (5-7). Bizim çalışmamızda da Gr (+) bakteriler izolatların büyük kısmını (%73) oluşturmaktaydı.

Bakteriyel keratitlerin tedavisinde monoterapi olarak florokinolonlar kullanılmaktadır. Hyndiuk (8) ve ark. bir çalışmada % 0,3 siprofloksasin monoterapisinin güçlendirilmiş sefazolin-tobramisin kadar etkin ve korneaya kombinasyon tedavisinden daha az toksik olduğunu bildirmişlerdir. Ancak

topikal florokinolon kullanımı sonrasında kornea perforasyonu riskinin arttığı bildirilmiştir (9). Stafilokoklarda giderek artan oranda florokinolon direnci görülmesi nedeniyle tedavide ilk seçenek olarak kombine güçlendirilmiş antibiyotik tedavisi önerilmektedir (7,10,11). Florokinolonlar, monoterapi şeklinde kullanımlarının dışında kombinasyon tedavilerinde de yer alabilmektedir (4). Dördüncü kuşak florokinolonlar bakteriyel keratitlerin tedavisinde onay almışlardır ve ileride önemli fayda sağlayacakları düşünülmektedir (12). Kliniğimizde sadece ayaktan takip edilen başlangıç keratitli hastalarda florokinolon monoterapisi kullanılmaktadır. Bunların dışındaki keratitli hastalara kliniğe yatış sonrasında yarımşar saatlik aralıklarla dönüşümlü kombine antibiyotik tedavisi başlanmaktadır. Keratitin antibiyotiklere verdiği klinik cevaba ve kültür sonuçlarına göre antibiyotik tedavisi düzenlenmektedir. Klinik cevap istenilen düzeyde olduğu takdirde kültürde kullanılan antibiyotiğe direnç mevcut olsa bile antibiyotik tedavisi değiştirilmemektedir. Biz 12 (% 37,5) hastada klinik cevaba, dört (%12,5) hastada ise kültür sonucuna göre başlangıç antibiyotik tedavisinde değişiklik yaptık.

Hastalarımızda saptanan birtakım oküler ve sistemik risk faktörleri mevcuttu. Oküler risk faktörlerinden en önemlisi travma idi. Batı Avrupa ve Amerika’ da yapılan çalışmalarda kontakt lens kullanma en önemli risk faktörü olarak tanımlanmıştır (3, 4, 13-15). Ülkemizde yapılan bir çalışmada uzun süreli kontakt lens kullanımı bakteriyel keratitte en önemli, travma ise ikinci önemli risk faktörü olarak bildirilmiştir (5). Oküler travma kırsal kesimlerde ve gelişmekte olan bölgelerde halen en önemli keratit risk faktörünü oluşturmaktadır (16).

Bölgemizde kontakt lens kullanımı yaygın değildir. Ayrıca hastanemiz bölgemizin referans hastanesi olduğu için hastanemize ilimiz ve çevre illerin kırsal kesiminde yaşayan çok sayıda hasta yönlendirilmektedir. Sistemik risk faktörleri içerisinde olduğunu düşündüğümüz yaşlılık, keratit gelişimi

KAYNAKLAR

- Whitcher JP, Srinivasan M, Upadhyay MP. Corneal blindness: A global perspective. Bull World Health Organ 2001; 79: 214-221.
- Benson WH, Lanier JD. Current diagnosis and treatment of corneal ulcers. Curr Opin Ophthalmol 1998; 9: 45-49.
- Schaefer F, Bruttin O, Zografos L, Guex-Crosier Y. Bacterial keratitis: A prospective clinical and microbiological study. Br J Ophthalmol 2001; 85: 842-847
- Bourcier T, Thomas F, Borderie V, Chaumeil C, Laroche L. Bacterial keratitis: Predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases. Br J Ophtalmol 2003; 87: 834-838
- Doğru M, Baykara M, Aygül F, Özmen A, Ertürk H, Özçetin H. Bakteriyel keratitli olgularda klinik deneyimimiz. Türkiye Klinikleri Oftalmoloji 2003; 12: 208-214
- Yılmaz S, Öztürk I, Türe M, Maden A. Mikrobiyal keratit tedavisinde 16 yıl. Türkiye Klinikleri Oftalmoloji 2008; 17: 1-6
- Yalçın E, Karel F, Karaarslan A, Tekeli A. Kornea enfeksiyonlarının tanısında direk yayma, kültür ve antibiyogramın önemi. Medikal Network Oftalmoloji 1998; 5: 42-46.
- Hyndiuk RA, Eiferman RA, Caldwell DR et al. Comparison of ciprofloxacin ophthalmic solution 0.3% to fortified tobramycin-cefazolin in treating bacterial corneal ulcers. Ciprofloxacin Bacterial Keratitis Study Group. Ophthalmol 1996; 103: 1854-1862
- Mallari PL, McCarty DJ, Daniell M, Taylor M. Increased incidence of corneal perforation after topical fluoroquinolone treatment for microbial keratitis. Am J Ophthalmol 2001; 131: 131-133.
- Sharma V, Sharma S, Garg P, Rao GN. Clinical resistance of Staphylococcus keratitis to ciprofloxacin monotherapy. Indian J Ophthalmol 2004; 52: 287-292.
- Chaudhuri PR, Godfrey B. Treatment of bacterial corneal ulcers with concentrated antibiotic eye drop. Trans Ophthalmol Soc UK 1982; 102: 11-14
- Alfonso E, Crider J. Ophthalmic infections and their anti-infective challenges. Surv of Ophthalmol 2005; 50: 51-56
- Cohen EJ, Fulton JC, Hoffman CJ, Rapuano CJ, Laibson PR. Trends in contact lens-associated corneal ulcers. Cornea 1996; 15: 566-570
- Coster DJ, Badenoch PR. Host, microbial, and pharmacological factors affecting the outcome of suppurative keratitis. Br J Ophthalmol 1987; 71: 96-101.
- Dart JK, Stapleton F, Minassian D. Contact lenses and other risk factors in microbial keratitis. Lancet 1991; 338: 650-653.
- Vajpayee RB, Dada T, Saxena R, Vajpayee M, Taylor HR, Vankatesh P, Sharma N. Study of the first contact management profile of cases of infectious keratitis: A hospital-based study. Cornea 2000; 19: 52-56.

için en önemli risk faktörlerinden biridir (17). Bizim hastalarımızın % 56,25’ (18) i 65 yaşından daha yaşlı idi.

Bizim serimizde keratitli hastalardan mikroorganizma üreme oranı literatürdeki serilerden daha düşük düzeyde kalmıştır (3-7,18). Bunun çeşitli nedenleri olabilir. Merkezimize sevk edilen keratitli hastaların çoğuna kültür alınmasından önce ilk basamak tedavi merkezlerinde antibiyotik tedavisi başlanmış olmaktadır. Kültür için kullanılan besi yerleri atipik mikroorganizmaların üremesi için yeterli olmayabilir. Keratitli hastalarda kazıntı örnekleme yetersiz kalmış olabilir.

Kültür sonuçlarını iyileştirmek için bu tür hastalarda kornea biyopsisi denenebilir. Taşıma besiyerlerinin kullanılması yerine örneklerin alınır alınmaz hasta başında ekimi de faydalı olabilir. Günümüzde antibiyotik direnci büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve her geçen gün büyümektedir. Antibiyotik direncinin gelişmesinde gereksiz antibiyotik kullanımı önemli rol oynar. Enfeksiyondan şüphelenilen her hastada maliyetlerinin düşük, antibiyograma göre başlanılan tedavinin etkin olması nedeniyle direk yayma ve kültür önerilmektedir (7). Keratitli hastalarımızda kültür çalışmalarından yeterli faydayı sağlayamadığımızı ve mikrobiyoloji anabilim dalı ile daha sıkı işbirliğinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Kliniğimizde bakteriyel keratitli hastalarımızın hemen tamamı yatırılarak tedavi edilmektedir. Keratit hastalarında başlangıç tedavisindeki yarımşar saatlik dönüşümlü damla tedavisi de göz önüne alındığında bu uygulamanın daha faydalı olduğu düşüncesindeyiz. Yine kliniğimizde her başlanan antibiyotik için yükleme dozu yapılmaktadır. Bu uygulamanın da keratitin hem daha çabuk hem de daha ekili biçimde sınırlanmasında çok yararlı olduğu kanısındayız.

Sonuç olarak keratitler görme azalmasına neden olan önemli göz enfeksiyonlarıdır. Ancak uygun ve etkili tedavi yaklaşımları ile iyileşebilmeleri mümkündür.

17. Butler TKH, Spencer NA, Chan CCK, Singh Gilhotra J, McClellan K. Infective keratitis in older patients: A 4 year review, 1998–2002. Br J Ophthalmol 2005; 89: 591-596
18. Oral Y, Özkurt Y, Rodop Ö, Benzonana N, Ustaoglu R, Doğan ÖK. Enfeksiyöz keratitlerin tedavisinde kültür ve antibiyogramın rolü. Türk Oftalmoloji Gazetesi 2001; 31: 18-21

Kabul Tarihi: 13.06.2008