

Aslanova V.Ə., Əhadova G.S.

BAKTERIAL KERATİTLƏRİN KLİNİK GEDİŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ MÜALİCƏSİ (ədəbiyyat icmalı)

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, göz xəstəlikləri kafedrası.

Açar sözlər: *bakterial keratitlər, buynuz qişa, infeksiya.*

Bakterial keratit, tez-tez müşahidə olunan və görmə itiliyi üçün təhlükə yaradan okulyar infeksiyadır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə bakterial keratit birtərəfli korluğun əsas səbəbi hesab olunur. Xəstəlik zamanı, adətən, kəskin klinik gediş müşahidə olunur. Gözdə ağrı və narahatlıq hissi olur. Keratitin görmənin zəifləməsi və buynuz qişada çarpğın əmələ gəlməsi ilə nəticələnməməsi üçün erkən dövrdə müalicənin aparılması mütləqdir. Vaxtında düzgün müalicə aparılmadığı hallarda toxumaların zədələnməsi ilə müşahidə olunan buynuz qişanın perforasiyası və infeksiyanın qonşu toxumalara yayılması qeyd olunur [1, 2].

Buynuz qişanın səthi müxtəlif amillərlə qorunur. Göz qapaqları yad cisimlərə qarşı fiziki baryer əmələ gətirməklə yanaşı hər dəfə göz qırpıldıqda göz yaşı pərdəsinin musin təbəqəsində yığılan yad maddələrin gözdən xaric olmasına kömək edir. Buynuz qişa və konyunktivanın epitel hüceyrələri arasındakı sıx əlaqə infeksiyanın invaziyasına qarşı baryer vəzifəsini həyata keçirir. Həmçinin epitel hüceyrələri mikroorqanizmləri faqositoz etmə xüsusiyyətlərinə də malikdir (3). Göz yaşında laktoferrin, lizosim, beta lizin, göz yaşına xas olan albumin və immunoqlobulin (İg) A kimi immunaktiv maddələr var. Konyunktivada olan mast hüceyrələri və konyunktivaya xas olan limfoid toxuma, plazma hüceyrələri, makrofaqlar, T hüceyrələri, İg G, İg A, İg M də buynuz qişanın səthinin müdafiə olunmasında iştirak edirlər [3].

Bakterial keratit adətən bu immun amillərin pozulmasına səbəb olan bir risk faktorunun meydana çıxması zamanı inkişaf edir. Entropion və ya ektropion kimi göz qapağı anomaliyaları, buynuz qişa səthinin açıq qalması və ya trixiyazis kimi patologiyalar buynuz qişa epitelinin pozulmasına səbəb ola bilər. Göz yaşının azalması göz yaşındakı antimikrob maddələrin azalmasına, epitelin qurumasına və zədələnməyə səbəb ola bilər. Bullyoz keratopatiya, əvvəlcədən keçirilmiş herpetik infeksiya, kontakt linzaların istifadəsinə bağlı travma kimi epitelial səbəblər infeksiyalaşma riskini artırır. Katarakta və keratorefraktiv cərrahi əməliyyatların sayının artması əməliyyatdan sonra buynuz qişanın infeksiyalaşma riskini artırmışdır. Mikroorqanizmlər epitelədən stromaya keçməklə yanaşı cərrahi əməliyyat zamanı da stromaya birbaşa invaziya oluna bilərlər [4, 5, 6].

Xroniki alkoqolizm, Parkinson xəstəliyi, ümumi anesteziya və koma kimi laqoftalmiyaya və göz qırpmada azalmaya səbəb olan sistemik vəziyyətlərdə mexaniki müdafiə azalır. Yerli və ya sistem səviyyəsində immunitetin zəifləməsi həm infeksiyon keratit riskinin artmasına, həm də xəstəliyin ağırlaşmasına səbəb olur [7]. Kortikostereoidin yerli istifadəsi və sistemik immunsupressiya da bakterial keratitin risk faktorları arasındadır.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə buynuz qişanın infeksiyalaşmasına ən çox travma, traxoma və kseroftalmiya səbəb olduğu halda [8], inkişaf etmiş ölkələrdə kontakt linzaların istifadə olunmasının artması buynuz qişanın infeksiyalaşma riskini artırır [4, 9, 10, 11].

Bir çox mikroorqanizmlər bakterial keratitə səbəb olur. Əvvəllər törədici kimi Streptococcus pneumonia üstünlük təşkil etdiyi halda kontakt linza istifadəsinin artması Pseudomonas və Staphylococcus infeksiyalarının daha çox rast gəlinməsinə səbəb olmuşdur. Spirtli içkinin istifadə olunması və şəkərli diabet kimi zəiflik yaradan vəziyyətlərdə Moraxella infeksiyası müşahidə olunur [3].

Xəstələr adətən görmənin zəifləməsi, ağrı, gözdə ifrazatın olması və işıqdan qorxma kimi şikayətlərlə müraciət edirlər [3]. Buynuz qişa əlamətlərindən ən çox görünəni epitelin və ya stromanın yerli və ya yayılmış infiltrasiyasıdır. Boz ağ nekrotik stromal infiltrasiyanın üzərində adətən epitelin defekti müşahidə olunur. Birincili infeksiyalaşmış sahənin xaricində də infiltrasiyalar və ya buynuz qişanın ödemi qeyd olunur. Çox hallarda göz qapağı ödemi, konyunktival inyeksiya və xemoz da rast gəlinir. Həmçinin hipopion da müşahidə oluna bilər [3].

İnfeksiyon keratitin diaqnozunda klinik anamnez və fiziki müayinə çox vacibdir. İnfeksiyon və steril infiltrasiya arasındakı fərq və cavabdeh törədicinin müəyyən olunması buynuz qişadan alınmış yaxmanın rənglənməsi və əkilməsi nəticəsində müəyyən olunur. İnkişaf etmiş infeksiya, mərkəzi zədələnmə, xəstənin anamnezi və infeksiyon mənzərənin filamentoz bakterial, mikobakterial, qonokokkal, mikotik və ya protozal infeksiyadan şübhələndirdiyi hallarda buynuz qişadan yaxmanın alınması vacibdir. Buynuz qişadakı xoradan yaxma götürülən zaman zədənin ən aktiv hissəsindən götürülməlidir.

Bakterial keratitin patogenezini buynuz qişanın avaskulyar şəffaf anatomik quruluşunda və spesifik funksiyalarında dəyişikliklər, bakteriyaların invaziyası ilə birlikdə xəstənin immun sistemi müəyyən edir [1].

Bakterial keratitin inkişafı üçün bakterial adhezinlerin hüceyrə reseptorlarına bağlanması vacibdir. Bakteriyanın səthi qamçılı və ya qlikokaliks bakteriyasının hüceyrə reseptorları ilə əlaqəsini asanlaşdırır. Adətən bakteriyanın daxil olması üçün buynuz qişa epitelində bir defekt olmalıdır. Zədələnmiş buynuz qişa bakteriyalara daha çox həssasdır [12]. Korneal infeksiyalar daha çox hallarda epitelin bütövlüyünün pozulması zamanı müşahidə olunsada, *Corynebacterium diphteriae*, *Haemophilus aegyptius*, *Neisseria meningitidis*, *Shigella* və *Listeria* kimi bəzi bakteriyalar intakt epitelədən invaziya oluna bilərlər [1].

Yoluxma baş verdikdən sonra iltihab, nekroz və angiogenez davam edir. Bəzi bakteriyalar zülal sintezini inhibe edən toksinlər, nekrozu təmin edən fermentlər istehsal edir. Buynuz qişa infeksiyası buynuz qişa və limbal qan damarları ilə buynuz qişaya gələn polimorf leykositlərin hərəkətini induksiya edir. Bu leykositlər bakteriyaları və nekrotik stromanı faqositə edir. Bakteriyalara qarşı müdafiə kifayət qədər olmazsa və ya nekroz geniş sahəyə yayılmış olarsa, perforasiya və endoftalmit inkişaf edir. İnfeksiya nəzarət altına alınarsa infiltrasiya sahəsi kiçilir və xora üzərindəki epitel bərpa olunmağa başlayır. Aktivləşmiş keratositlər və transformasiya olmuş histositlər tərəfindən çapıq toxuması inkişaf edir.

Bakterial keratitlərdə buynuz qişa toxuması sürətli zədələndiyinə görə bakterial bir patogendən şübhələnməyə anda törədicə mikroorqanizmin müəyyən edilməsini gözləmədən müalicə başlanmalıdır. Müalicədə məqsəd şübhəli mikroorqanizmə və xəstəyə aid risk faktorlarını nəzərə alaraq infeksiyon prosesini zəiflətmək, iltihabı və ağrıyı azaltmaq, buynuz qişada qalıcı zədələnmənin qarşısını almaq və epitelin bərpa olunmasını sürətləndirməkdən ibarətdir [12].

Güclü, geniş spektrli, bakterisid təsirli antibiotiklərin istifadə olunması ilə bakterial keratitlərin müalicəsi aparılır. Bakterial keratitin müalicəsində istifadə olunan topikal antibiotiklər dərmanın infeksiya sahəsinə çatması baxımından əlverişlidir [14, 15]. Dərmanların yerli istifadə olunması əlverişli yoldur, çünki bu yolla buynuz qişada və ön kamerada qısa müddətdə yüksək konsentrasiya təmin olunur. Buynuz qişa epitelini antibiotik penetrasiyasına qarşı bəyər olduğu halda, xoralı keratitlərdə epitelə zədənin olması dərmanın stromaya keçməsinə asanlaşdırır. Keratitin klinik gedişindən asılı olaraq 1 saat ərzində hər 5-15 dəqiqədə bir, sonra hər 15-60 dəqiqədə bir topikal antibiotik istifadə olunur [16]. Antibiotiklərin subkonyunktival inyeksiyası, inyeksiya sahəsində diffuz olaraq antibiotikin buynuz qişada yüksək konsentrasiyasını təmin edir. Əgər buynuz qişadakı xora aydın müşahidə olunarsa, bu zaman yumşaq kontakt linzaların istifadə olunması buynuz qişanın səthini göz qapağının mexaniki təsirindən qoruyur və stromanın yaxşılaşmasını, reepitelizasiyanı təmin edir. Antibiotik hopdurulmuş kollagen linzalar buynuz qişada yüksək konsentrasiya əldə etmək üçün əlverişlidir [16].

Törədicə müəyyən olunmamışdan əvvəl empirik müalicəyə başlanmalıdır. Bakterial keratitə səbəb olan bütün mikroorqanizmlərə qarşı təsir edən tək bir antibiotik yoxdur. Sefalosporinlər qram müsbət koklara qarşı təsirli antibiotikdir, çox az qram mənfi basillərə də təsir edir.

Qram mənfi bakteriyalara qarşı aminoqlikozidlər başlanğıc müalicə üçün çox yaxşı bir seçimdir. Gentamisin *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Enterobacter* kimi qram mənfi bakteriyalara qarşı təsirlidir. Gentamisinə davamlı *Pseudomonas* üçün tobramisin alternativ dərmandır [17]. Topikal gücləndirilmiş konsentrasiyada sefazol və tobramisin (və ya gentamisin) polibakterial keratitlərə qarşı əlverişli kombinasiyadır [1]. Aminoqlikozidlər vankomisinlə də kombinasiya edilə bilər. Vankomisin sefalosporinlərin təsirsiz olduqları stafilokokk infeksiyalarında istifadə oluna bilər, ancaq subkonyunktival inyeksiya şəklində istifadə olunması məsləhət görülmür.

Floroxinolonlar da bakterial keratitlərin müalicəsində tez-tez istifadə olunur. Floroxinolonlar həm qram mənfi aerob bakteriyalara, həm də qram müsbət bakteriyalara qarşı bakterisid təsir etdiyindən başlanğıc müalicə kimi istifadə edilir. Tez-tez istifadə olunan floroxinolon tərkibli göz preparatlarına ofloksasin, siprofloksasin, levofloksasin, lomefloksasin, moksifloksasin, qatifloksasin aiddir. Ofloksasin, siprofloksasin, levofloksasin qram müsbət bakteriyalara qarşı qram mənfi bakteriyalara nisbətən daha təsirlidir [3]. Moksifloksasin və qatifloksasin ən yeni nəsil floroxinolonlardır və qram müsbət bakteriyalara qarşı təsirləri əvvəlki nəsil floroxinolonlardan daha yaxşıdır. Moksifloksasinin qatifloksasinlə müqayisədə ön kameraya daha yaxşı keçməsi müəyyən olunmuşdur [18, 19, 20, 21].

Penisillinlər streptokokk və stafilokokk kimi bir çox qram müsbət mikroorqanizmə, qonokokklara, bəzi anaerob bakteriyalara təsirlidir. Amoksisilin və ampisilin kimi geniş spektrli antibiotiklər qram müsbət bakteriyalara təsirlidir, amma penisillinə istehsal edən stafilokokklara qarşı təsirsizdir. Penisillinlər və penisillin nəsindən olan antibiotiklər həm topikal, həm də subkonyunktival istifadə oluna bilər [3].

ƏDƏBİYYAT:

1. Obrien T.P. Management of bacterial keratitis: Beyond exorcism towards consideration of organism and host factors // *Eye*, 2003, v.17(8), p.957-974.
2. Witcher J.P. Corneal ulceration // *Int Ophthalmol Clin*, 1990, v.30(1), p.30-32.
3. McLeod S. Bacterial keratitis. In: Yanoff M, Duker JS, ed // *Ophthalmology* 2nd edition. St.Louis: Mosby, p.466-475.
4. Thomas PA, Geraldine P. Infectious keratitis // *Curr Opin Infect Dis*, 2007, v.20(2), p.129-141.
5. Parmar P., Salman A., Kalavathy C.M. et al. Microbial keratitis at extremes of age // *Cornea*, 2006, v.25(2), p.153-158.
6. McLeod SD, Flowers CW, Lopez PF, et al. Endophthalmitis and orbital cellulitis after radialkeratotomy // *Ophthalmology*, 1995, v.102(12), p.1902-1907.
7. Nanda M., Pflugfelder S.C., Holland S. Fulminant pseudomonal keratitis and scleritis in human immunodeficiency virus-infected patients // *Arch Ophthalmol*, 1991, v.(10)9, p.503-505.
8. Pepose J.S., Wilhelmus K.R. Divergent approaches to the management of corneal ulcers // *Am J Ophthalmol*, 1992, v.114(5), p.630-632.
9. MacRae S., Herman C., Stulting R.D. et al. Corneal ulcer and adverse reaction rates in premarket contact lens studies // *Am J Ophthalmol*, 1991, v.111(4), p.457-465.
10. Poggio E.C., Glynn R.J., Schein O.D. et al. The incidence of ulcerative keratitis among users of daily-wear and extended-wear soft contact lenses // *N Engl J Med*, 1989, v.321(12), p.779-783.
11. Lam D.S., Houang E., Fan D.S. et al. Hong Kong Microbial Keratitis Study Group . Incidence and risk factors for microbial keratitis in Hong Kong: comparison with Europe and North America // *Eye(Lond)*, 2002, v.16(5), p.608-615.
12. Jones D.B. Initial therapy of suspected microbial corneal ulcers . Specific antibiotic therapy based on corneal smears // *Surv Ophthalmol*, 1979, v.24, p.97.
13. Stern G.A., Weitzenkorn D., Valenti J. Adherence of *Pseudomonas aeruginosa* to the mouse cornea. Epithelial v stromal adherence // *Arch Ophthalmol*, 1982, v.100(12), p.1956-1958.
14. Lesar T.S., Fiscella R.G. Antimicrobial drug delivery to the eye // *Drug Intell Clin Pharm*, 1985, v.19(9), p.642-654.
15. Barza M. Antibacterial agents in the treatment of ocular infections // *Infect Dis Clin North Am*, 1989, v.3(3), p.533-551.
16. Glasser D.B., Gardner S., Ellis J.G. et al. Loading doses and extended dosing intervals in topical gentamicin therapy // *Am J Ophthalmol*, 1985, v.99(3), p.329-332.
17. Gelender H., Rettich C. Gentamicin-resistant *Pseudomonas aeruginosa* corneal ulcers // *Cornea*, 1984, v.3(1), p.21-26 .
18. Solomon R., Donnenfeld E.D., Perry H.D. et al. Penetration of topically applied gatifloxacin 0.3%, moxifloxacin 0.5%, and ciprofloxacin 0.3% into the aqueous humor // *Ophthalmology*, 2005, v.112, p.466-469.
19. Kim D.H., Stark W.J., Obrien T.P., Dick J.D. Aqueous penetration and biological activity of moxifloxacin 0.5% ophthalmic solution and gatifloxacin 0.3% solution in cataract surgery patients // *Ophthalmology*, 2005, v.112, p.1992-1996.
20. McCulley J.P., Caudle D., Aranowicz J.D. et al. Fourth generation fluoroquinolone penetration into the aqueous humor in humans // *Ophthalmology*, 2006, v.14, p.955-959.
21. Güngör S.G., Akova Y.A. et al Aqueous penetration of moxifloxacin and gatifloxacin eye drops in different dosing regimens before phacoemulsification surgery // *Br. J. Ophthalmol*, 2010, v.28.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЕРАТИТОВ (обзор литературы).

Кафедра Офтальмологии Азербайджанского Государственного Института Усовершенствование врачей им.А.Алиева, г. Баку.

Ключевые слова: *бактериальный кератит, роговица, инфекция.*

РЕЗЮМЕ

В статье представлен литературный обзор по проблеме бактериальных кератитов их эпидемиология, бактериальный и иммунологический статус, а также тактика антибактериального лечения.

Aslanova V.A., Ahadova G.S.

THE CLINICAL COURSE AND TREATMENT OF BACTERIAL KERATITIS (literature review).

Azerbaijan State Institute for the Advanced Training of Physicians named after A.Aliyev.

Key words: *bacterial keratitis, cornea, infection.*

SUMMARY

Literature review on problem of bacterial keratitis, its epidemiology, bacterial and immunological status and also the tactics of antibacterial treatment is presented in the article.

Korrespondensiya üçün:

Əhədova Günay Salavat qızı, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, göz xəstəlikləri kafedrasının rezidenti

Aslanova Vəfa Əli qızı, tibb üzrə fəlsəfə doktoru, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun göz xəstəlikləri kafedrasının assistenti

Ünvan: AZ 1000, Bakı ş., Cavadxan küç., 32/15

Tel.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37

E-mail: administrator@eye.az; www.eye.az