БАКТЕРИАЛЕН КЕРАТИТ, АСОЦИИРАН С УПОТРЕБАТА НА МЕКИ КОНТАКТНИ ЛЕЩИ

Дъбов Д., Маринова Е.

Медицински университет-София; Очна клиника на УМБАЛ „Александровска”

Bacterial keratitis, associated with the use of soft contact lenses

Dabov D., Marinova E.

Medical university-Sofia; Ophthalmology department of UMBAL “Aleksandrovska”.

Резюме

Употребата на меки контактни лещи има редица предимства за пациента, но в същия момент съществуват и рискове, които трябва да бъдат съобразени и разяснени, с цел да се минимизира възможността за възникване на очни заболявания, свързани с използването на тези средства за корекция на зрението.

Въпреки разнообразието от бактериални и гъбични патогени, които могат да причинят микробен кератит, асоцииран с употребата на МКЛ, повечето случаи са причинени от Стафилококус ауреус, последвани от Грам отрицателни микроорганизми, най-често Псевдомонас аеругиноза и Серация марцесценс.

Представяме Ви случай на млада жена В.В. на 23 год. с хипопион кератит, асоцииран с употребата на МКЛ лекувана в очна клиника на УМБАЛ „Александровска”.

Ключови думи: кератит, хипопион, меки контактни лещи, серация марцесценс

Abstract

There are a lot of advantages for the patient in the use of SCL, but in the same time, there are a lot of disadvantages, which have to be taken in consideration and well explained in order to minimize the possibility to the onset of ophthalmic disease, related to the use of these devices for ophthalmic correction.

Regardless of the variety of bacterial and fungal pathogens, which may cause microbial keratitis, associated with SCL wearing, most of the cases are caused by Staphylococcus aureus, followed by Gram negative microorganisms, predominantly Serratia marcescens and Pseudomonas aeruginosa.

We present you a case of a young woman, 23 years old with soft contact lens associated hypopyon keratitis, treated in the ophthalmology department of UMBAL „Aleksandrovska”.

Бактериалният кератит е застрашаващо зрението заболяване. Характеризира се с бърза прогресия, роговични оток и деструкция с оформяне на ерозия, стромален абсцес и възпаление на предния очен сегмент.

Наблюдава се най-често при: травматични наранявания на роговицата, имунодефицитни състояния, при употреба на контактни лещи, особено при неправилна поддръжка и режим на ползване (и през нощта), при пациенти с хроничен дакриоцистит, недостатъчност на слъзния филм, диспозиция на клепачите, как-

то и в редки случаи като усложнение при рефрактивна хирургия.[1,2,5,6,8,14]

Релативният риск за развитие на микробен кератит, асоцииран с употреба на МКЛ, нараства 5 пъти при удължено носене, спрямо ежедневна употреба на един и същ вид МКЛ, като при употреба на силикон –хидрогелни МКЛ той не е по-малък.[3,7,8,13,15]

Въпреки разнообразието от бактериални и гъбични патогени, които могат да причинят микробен кератит, асоцииран с употреба на МКЛ, повечето случаи(27%) са причи-

Адрес за кореспонденция:

Димитър Дъбов,
София-1431; бул“ Св. Георги Софийски“ №1
УМБАЛ-„Александровска“; Очна клиника

For correspondence:

Dimitar Dabov
Clinic of Ophthalmology,
Medical University „Alexandrovska“ University Hospital, Sofia

нени от Стафилококкус ауреус, последвани от Псевдомонас аеругиноза(15%). Серация марцесценс(SM) е причинител на 11.2 % от кератитите, като грам негативните бактерии предизвикват 45% от всички кератити.[6,7,20]

Serratia marcescens(SM) е грам негативна бактерия от семейство Enterobacteriaceae. Открита е от Бартоломео Бизио през 1819 год. Развива се при температура от 5 до 40 °C и Ph 5-9, често се открива в бани и мокри по-

мещения като розово-оранжеви плаки, разположени най-често във фугите и ъглите на помещенията. Предизвиква тежки инфекции

на органи по цялото тяло, най-вече уринарен, респираторен и гастро-интестинален тракт, раневи инфекции, както и очни заболявания като конюнктивит, кератит, ендофталмит и възпаления на слъзните пътища. При повечето от тях е необходимо болнично лечение.[4,14,16,17]

Обсъждано е използването на бактерията като биологично оръжие по време на студена-та война.

Клинична картина

Субективно пациентите с бактериален кератит съобщават за внезапно начало и бърза прогресия на очните оплаквания, а именно: болка, зачервяване, сълзене, блефароспазм, фотофобия и замъглено зрение.

Бактериалния кератит, причинен от този Се-

рация марцесценс е фулминантен и свързан с по-лоша прогноза по отношение на зрителната острота, спрямо други бактериални патогени. При преглед основната клинична находка са роговични епителни дефекти и стромални инфилтрати, които обикновено са с пръстеновидна конфигурация и могат да бъдат свързани със стромална некроза и прогресивно изтъняване и/или перфорация. [6,8,9,11,13] Често има характерен, но не патогномоничен надъхан вид на незасегнатите учатъци на роговицата, граничещи с активния микробен процес, така както и възпалителни ендотелни плаки и/или хипопион, както и реакция на цилиарното тяло с образуване на синехии. [8,9,12,19]

Лечение

Лечението на микробен кератит, при неизвестен причинител започва с широкоспектърен антибиотик: Тобрамицин (14мг/мл) 1 капка на всеки час, редувана с фортифициран цефазолин (50мг/мл) в същата доза. При малка, периферна язва, без тенденция за перфорация алтернатива е интензивна монотерапия с флуорохинолони, за предпочитане 4-та генерация, (напр. Моксифлоксацин и Гатифлоксацин). Системна интравенозна терапия трябва да се започне при перфорация на роговицата. [5,8,10,11]

Кератитите, причинени от Серация и Псевдомонас, се лекуват с интензивна локална терапия с флуорохинолони и/или фортифицирани антибиотици срещу Грам негативни микроорганизми, включващи аминокликозиди (напр. Тобрамицин), цефалоспорици (напр. Цефтазидим) и системни пеницилици (напр. Карбеницилин). Микробиологичния отговор обикновено е бърз, със стабилизиране на растежа на стромалния инфилтрат и спиране на последващата некроза и изтъняване в рамките на 24-48ч. Въпреки че е дискусатилна, употребата на локални кортикостероиди с цел да се намали неконтролируемото възпаление и риска от последващ стромален цикатрикс и нама-

лена зрителна острота е показана и изследвана в проучвания, които не доказват допълнителни усложнения, дължащи се на употребата на стероиди. [7,8,9,10,19]

Причиненият от Серация кератит може да отшуми с образуване на постоянен централен корнеален цикатрикс и/или неправилен астигматизъм и загуба на зрение, независимо от правилната терапия и бързата ерадикацията на микробната инфекция. Фактори, свързани с лоша прогноза по отношение на зрителната острота са по-висока възраст, дълбоко стромално засягане и предшестваща употреба на локални стероиди. Пониженото зрение, причинено от повърхностни роговични белези, може да бъде подоброено с фототерапевтична кератектомия.

Няма статистически значима връзка между началния размер или дълбочина на инфилтратата, наличието или липса на хипопион, времето на включване на локална стероидна терапия и зрителния резултат след завършване на медикаментозната терапия.

В около 35% от случаите се налага перфоративна кератопластика, поради слаба зрителна острота след оздравяване. [5,8,20]

Клиничен случай

Представяме Ви случай на млада жена В.В. на 23 год., с хипопион кератит, лекувана в очна клиника на УМБАЛ "Александровска".

Пациентката постъпи с оплаквания от леко дразнене, сълзене и зачервяване на ЛО от 2 децноношия и данни за прекарана вирусна инфекция няколко дни по-рано. От анамнезата стана ясно, че употребява еднотодишни контактни лещи с 38% водно съдържание от около 8 год., при спазване на добри хигиенни навици, за не повече от 15 часа дневно, като настоящите МКЛ са от около 4 месеца.

Обективно се установиха конюнктивна инекция и 2 централни инфилтратата, засягащи епитела и предните отдели на стромата, с ерозии на надлежащия роговичния епител, без клетъчна реакция в ПОК.

Взе се конюнктивен секрет и се изпрати контактната леща за микробиологично изследване. Започна се локална терапия с флуорохинолон и епителотонични средства.

След 24ч. се разви хипопион – кератит. Добавиха се фортифициран аминокгликозид локално и мидриатици.

През следващите 24ч. състоянието се влоши, хипопиона се увеличи. След изясняване на причинителя, а именно Серация марцесценс, изолирана на 72-рия час от МКЛ и съобразно антибиограмата, се започна лечение с Гентамицин общо и субконюнктивно, Цилоксан локално и Ципрофлоксацин пер ос, мидриатици и епителотонични средства. Получи се бърза регресия на заболяването, в рамките на първите 24ч.

След приключване на седемдневния курс на системна терапия и стабилизиране на състоянието, без клинични данни за инфекция, се започна приложение на кортикостероид субконюнктивно.

Пациентката бе изписана на 10-тия ден в значително подобро състояние, с роговичен инфилтрат в регресия, без данни за инфекция и локална терапия с флуорхинолон и епителотонични средства за дома.

Няколко дни след изписване на пациентката от болницата тя установи, че е бременна, което значително затрудни възможностите за последващо лечение. Прилагани бяха само локални епителотонични средства.

Към момента, 6 месеца по-късно, състоянието е стабилно. Персистира стромалната мътнина, като най-добре коригираната зрителна острота е 0,6. Пациентката няма оплаквания. Бременността протича нормално.

Заклучение

Въпреки комфорта на МКЛ като средства за зрителна корекция, употребата им през нощта значително повишава риска от застра-

шаващи зрението усложнения като микробен кератит. Повечето пациенти успяват да бъдат излекувани с медикаментозна терапия без да се налага спешна терапевтична кератопластика. След разрешаване на микробната инфекция, обаче 87,5% от пациентите имат значителна загуба на зрение, като в около 45% от тях се налага последваща пенетрираща кератопластика, която макар и с добър резултат по отношение на зрителната острота, остава с последващ риск от отхвърляне на графта в дългосрочен план.[8,9,20] От изключителна важност за пациентите, носещи контактни лещи, като алтернатива на очилата, е спазването на много добра хигиена и даването на подходящи насоки за намаляване на ненужния риск от микробен кератит. Могат да бъдат препоръчвани едnodневни МКЛ. МКЛ за носене през нощта трябва да бъдат предписвани в случаи със специфични медицински или функционални нужди, след внимателно и детайлно обяснение за ползите, рискове и необходимите грижи.[1,2,5,13,18]

Книгопис

1. И.А. Лещенко, *Микробные кератиты и ношение контактных линз*, <http://ophtho.ru>
2. Эфрон, Н. Асептический инфильтративный кератит, вызванный ношением контактных линз / Н. Эфрон // *Вестник оптометрии*. 2001. № 1. С. 17-24.
3. Al-Shehri A, Jastaneiah S, Wagoner MD. *Changing trends in the clinical course and outcome of bacterial keratitis at King Khaled Eye Specialist Hospital*. *Int Ophthalmol* 2009;29:143-152.
4. Auwaerter P (8 October 2007). "Serratia species". *Point-of-Care Information Technology ABX Guide*. Johns Hopkins University. Retrieved 13 December 2008. Freely available with registration
5. Fernando H Murillo-Lopez, MD; Chief Editor: Hampton Roy, Sr, MD ;*Bacterial keratitis*,

<http://emedicine.medscape.com>

6. Firooze Rahimi, MD; Mohammad Naser Hashemian, MD; Alireza Khodabande, MD; Serratia marcescens keratitis after photorefractive keratectomy; *Journal of cataract and refractive surgery*, Sept. 2009, Volume 35, Issue 9, Pages 1645–1646

7. Keay L, Stapleton F, Schein O. Epidemiology of contact lens-related inflammation and microbial keratitis: a 20-year perspective. *Eye Contact Lens* 2007;33:346-353

8. Matthew C. Weed, MD; Gina M. Rogers, MD; Anna S. Kitzmann, MD; Kenneth M. Goins, MD; Michael D. Wagoner, MD, PhD Vision Loss After Contact Lens-Related Pseudomonas Keratitis

9. Mah-Sadorra JH, Najjar DM, Rapuano CJ, Laibson PR, Cohen EJ., Serratia corneal ulcers: a retrospective clinical study. *Cornea*. 2005 Oct;24(7):793-800.

10. Mah-Sadorra JH, Yavuz SG, Najjar DM, Laibson PR, Rapuano CJ, Cohen EJ. Trends in contact lens-related corneal ulcers. *Cornea*. 2005 Jan;24(1):51-8.

11. Otri AM, Fares U, Al-Aqaba MA, et al. Profile of sight-threatening infectious keratitis: a prospective study. *Acta Ophthalmol* 2012; Aug 3. doi: 10.1111/j.1755-3768.2012.02489.x. (Epub ahead of print).

12. Pinna A, Usai D, Sechi LA, Carta A, Zanetti S. Detection of virulence factors in Serratia strains isolated from contact lens-associated corneal ulcers. *Acta Ophthalmol*. 2011 Jun; 89(4):382-7. Epub 2009 Oct 20.

13. Poggio EC, Glynn RJ, Schein OD, et al. The incidence of ulcerative keratitis among users of daily-wear and extended-wear soft contact lenses. *N Engl J Med* 1989;321:779-783.

14. Schein OD, Glynn RJ, Poggio EC, et al., and the Microbial Keratitis Study Group. The relative risk of ulcerative keratitis among users of daily-wear and extended-wear soft contact lenses. A case-control study. *N Eng J Med* 1989;321:773-778

15. Schein OD, McNally JJ, Katz J, et al. The incidence of microbial keratitis among wearers of a 30-day silicone hydrogel extended-wear contact lens. *Ophthalmology* 2005;112:2172-2179

16. "Serratia". Soil Microbiology, Environmental Microbiology BIOL/CEEE/CSES 4684. Virginia Tech. 2004.

17. Stapleton F, Edwards K, Keay L, et al. Risk factors for moderate and severe microbial keratitis in daily wear contact lens users. *Ophthalmology* 2012;119:1516-1521.

18. Stapleton F, Keay L, Edwards K, et al. The incidence of contact lens-related microbial keratitis in Australia. *Ophthalmology* 2008;115:1655-1662.

19. Sy A, Srinivasan M, Mascarenhas J, et al. Pseudomonas aeruginosa keratitis: outcomes and response to corticosteroid treatment. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53:267-272.

20. Yildiz EH, Airiani S, Hammersmith KM, Rapuano CJ, Laibson PR, Viridi AS, Hongyok T, Cohen EJ. Trends in contact lens-related corneal ulcers at a tertiary referral center.; *Cornea*. 2012 Oct;31(10):1097-102. doi: 10.1097/ICO.0b013e318221cee0.

Рецензент: Проф. Христина Групчева,
д.м.н.