

Ön Kamaraya Yüksek Doz Sefuroksim Verilmesi Sonucu Oküler Toksikite

Ocular Toxicity after High-Dose Cefuroxime Injection into the Anterior Chamber

Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye



Öz

Sefalosporinler, beta-laktam türevi antibiyotiklerdir ve penisilinler gibi bakteri hücre duvarı sentezini bozarak bakteriyostatik etki gösterirler. Sefuroksim 2. kuşak sefalosporindir ve özellikle intrakamaral yolla sefuroksim kullanımı katarakt cerrahisi endoftalmi profilaksisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Yetmiş sekiz yaşındaki erkek hasta yaklaşık 8 yıl önce her iki gözünden katarakt nedeniyle ameliyat olmuş. Dokuz ay önce de sol gözünde meydana gelen oküler travma nedeniyle hastaya vitrektomi ameliyatı ile birlikte intraoküler lens çıkarımı uygulanmış ve hasta afak bırakılmış. Hastaya merkezimizde sekonder göz içi lens implantasyonu uygulanmıştır. Sekonder göz içi lens implantasyonu sonrasında sefuroksimin ön kamaraya olması gereken dozun 2,5 katı (25 mg/ml) düzeyinde yanlışlıkla verilmesi sonrasında ortaya çıkan göz bulguları sunulmuştur.

Abstract

Cephalosporins are beta-lactam antibiotics and, like penicillin derivatives, they show bacteriostatic effect by disrupting bacterial cell wall synthesis. Cefuroxime is a second generation cephalosporin and the use of intracameral cefuroxime after cataract surgery has been widely used in the endophthalmitis prophylaxis. A 78-year-old male patient was operated for cataracts in both eyes about 8 years ago. Ocular trauma has occurred in the left eye nine months ago. Vitrectomy surgery combined with intraocular lens extraction was performed and the patient was left aphakic. Secondary intraocular lens implantation was performed. In this paper, we present postoperative ocular findings in a patient who was given cefuroxime into the anterior chamber 2.5 times higher than the recommended dose (25 mg/ml) after secondary intraocular lens implantation.

Anahtar Kelimeler

Sefuroksim, yüksek doz, sekonder göz içi lens implantasyonu, toksisite

Keywords

Cefuroxime, high-dose, seconder intraocular lens implantation, toxicity

Geliş Tarihi/Received : 14.08.2014

Kabul Tarihi/Accepted : 15.08.2014

doi:10.4274/meandros.1796

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Harun Çakmak,
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
Telefon : +90 544 440 06 26
E-posta : dharuncakmak@gmail.com

©Meandros Medical and Dental Journal,
published by Galenos Publishing.

©Meandros Medical and Dental Journal,
Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

Giriş

Sefalosporinler beta-laktam türevi antibiyotiklerdir ve bakteri hücre duvarı sentezini bozarak bakterisidal etki gösterirler (1). Sefuroksim 2. kuşak sefalosporindir ve özellikle intrakamaral yolla sefuroksim kullanımı katarakt cerrahisi profilaksisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde birçok ticari preparatı mevcuttur. İntrakamaral sefuroksimin uygulanması sonrasında en az 1 saat terapötik düzeyde kalabilmektedir (2). Bu yazıda, intraoküler cerrahi sonrasında sefuroksimin ön kamaraya, olması gereken dozun 2,5 katı

(25 mg/mL) düzeyinde yanlışlıkla verilmesi sonrasında ortaya çıkan göz bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

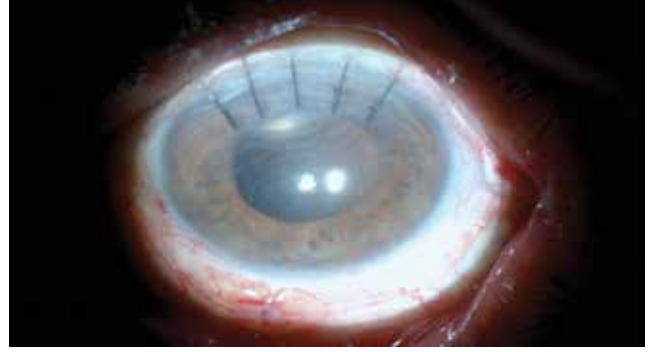
Olgu Sunumu

Yetmiş sekiz yaşındaki erkek hasta yaklaşık 8 yıl önce her iki gözünden de katarakt ameliyatı olmuş. Dokuz ay önce ise sol gözüne odun çarpması nedeni ile başka bir merkezde intraoküler lensin (OL) vitreus kavitesi içine doğru dislokasyonu nedeni ile vitrektomi ile birlikte OL çıkarımı uygulanmış ve hasta afak bırakılmış. Hasta bize başvurduğunda yapılan oftalmolojik muayenede; en iyi dzeltilmif görme keskinliği (EİDGK) sağ gözde 1,0, sol gözde 0,5 (+11,00 ile), göz içi basıncı (GİB) sağ gözde 14 mmHg, sol gözde ise 9 mmHg idi. Biyomikroskopik n segment muayenesinde sağ göz doğal, sol göz üstte korneal dört adet sütür, pupilla middilate, afakik ve arka kapsülün olmadığı tespit edildi. Dilate göz dibi muayenesinde her iki arka segmentin de doğal olduğu izlendi. Korneal sütürler alındı ve bir hafta sonra hastaya skleral fiksasyonlu sekonder OL implantasyonu uygulandı. Postoperatif 1. gün muayenesinde sol gözde EİDGK el hareketleri düzeyinde, GİB 8 mmHg olduğu görüldü. Biyomikroskopik n segment muayenesinde yaygın korneal dem mevcuttu. Ultrasonografide arka segment bulgularının olağan olduğu izlendi. Ameliyat sırasında ameliyathanede bulunan asistan ve hemşirelere yapılan detaylı sorgulama sonucunda sefuroksim dozunun yanlışlıkla 2,5 katı (25 mg/ml) olarak hazırlandığı tespit edildi. Hasta yoğun topikal steroid tedavisi (Pred forte® ilk günlerde saat başı olacak şekilde), topikal antibiyotik (Exocin®), topikal non-steroid anti-enflamatuvar (Acular®), %5'lik NaCl ile medikal tedavi uygulanarak takip edilmiştir. Tedavinin 3. gününde korneal dem azalmaya başladığı, tedavinin 1. haftasında sadece keratik striaların kaldığı izlenmiştir (Resim 1, 2). İkinci haftadan itibaren ise korneal dem tamamen kaybolduğu görülmüştür (Resim 3).

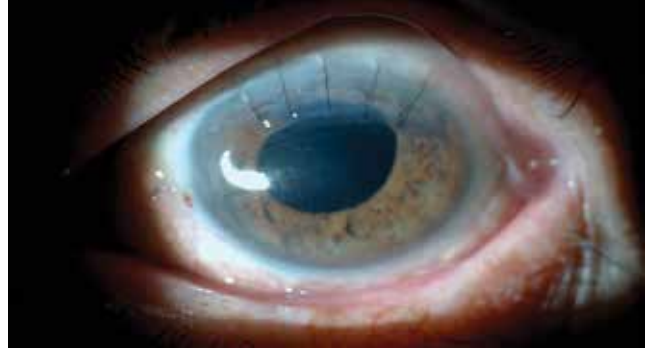
Tartışma

Birçok çalışmada katarakt cerrahisi sonrasında intrakamaral profilaktik sefuroksimin uygulanması, postoperatif endoftalminin önlenmesinde etkili olduğu gösterilmiştir (3,4). Tavsiye edilen dozlarda sefuroksimin kullanılmasının güvenilir olduğunu belirten yayınlarda bulunmasına rağmen (4,5); zlem ve

ark.'nın (6) yaptığı çalışma, sefuroksimin tavsiye edilen dozlarda kullanıldığında bile korneada oksidatif strese neden olduğu göstermiştir. Olavi (7) yanlışlıkla 50 mg/ml dozunda hazırladığı sefuroksimi, katarakt ameliyatı sonrası intrakamaral uyguladığı on altı hastada da başta korneal dem olmak üzere çeşitli yan etkilerle karşılaştığını bildirmiştir. Öte yandan Sakarya ve Sakarya (8) yanlışlıkla hazırlanan 30 mg/ml dozundaki sefuroksimin katarakt ameliyatı sonrası intrakamaral olarak verilen altı hastada ameliyat sonrası takiplerde



Resim 1. Postoperatif 3. günde yoğun korneal dem azaldığı izlenmekte



Resim 2. Postoperatif 1. haftada keratik strialar izlenmekte



Resim 3. Postoperatif 2. haftada dem tamamen kaybolduğu izlenmekte

herhangi bir yan etkiyle karşılaşmadıklarını bildirmişlerdir. Geçirilmiş oküler travma veya cerrahi, korneal distrofiler vs. gibi korneal oksidatif stresin olduğu bilinen hastalarda intrakamaral solüsyon kullanırken daha da dikkatli olunmalıdır. Hastamız daha öncesinde iki kez göz ameliyatı geçirmiş olup, ayrıca gözünde travma öyküsü de mevcuttur. Bu nedenle kornea endotel rezervinin düşük olduğu düşünülebilir.

Sonuç

Yüksek dozlarda intrakamaral olarak uygulanan sefuroksim görmenin tamamen kaybına da neden olabilen çeşitli derecelerde yan etkilere neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle sefuroksimin göz içi enjeksiyon dozunun yanlış hazırlanmaması için tüm ameliyathane personeline eğitim ve bilgi verilmelidir.

Etik

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Harun Çakmak, Konsept: Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Dizayn: Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar, Veri Toplama veya İşleme: Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar, Analiz veya Yorumlama: Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar, Literatür Arama: Harun Çakmak, Mehmet

Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar, Yazan: Harun Çakmak, Mehmet Özbağcıvan, Tolga Kocatürk, Sema Oruç Dündar.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Eser İ. Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi profilaksisi. *Glokom Katarakt Dergisi*. 2009; 4: 205-9.
2. Yu-Wai-Man P, Morgan SJ, Hildreth AJ, Steel DH, Allen D. Efficacy of intracameral and subconjunctival cefuroxime in preventing endophthalmitis after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2008; 34: 447-51.
3. Vazirani J, Basu S. Role of topical, subconjunctival, intracameral, and irrigative antibiotics in cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2013; 24: 60-5.
4. Keating GM. Intracameral cefuroxime: prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery. *Drugs* 2013; 73: 179-86.
5. Montan PG, Wejde G, Setterquist H, Rylander M, Zetterström C. Prophylactic intracameral cefuroxime. Evaluation of safety and kinetics in cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28: 982-7.
6. Özlem TY, Necati DM, Fatma YM, Gülsen Y, Ayşe NB, Firdevs O. Are cefuroxime and vancomycin really safe on the corneal endothelial cells? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010; 248: 415-20.
7. Olavi P. Ocular toxicity in cataract surgery because of inaccurate preparation and erroneous use of 50 mg/ml intracameral cefuroxime. *Acta Ophthalmol* 2012; 90: 153-4.
8. Sakarya Y, Sakarya R. Cefuroxime dilution error. *Eur J Ophthalmol* 2010; 20: 460-1.