

Ameliyat Sonrası Pseudomonas Aeruginosa Endoftalmisi: İmipenemle Tedavi

Postoperative Pseudomonas Aeruginosa Endophthalmitis: Treatment with Imipenem

Nazmiye EROL¹, Seyhan TOPBAŞ²

Olgu Sunumu

Case Report

ÖZ

Akut postoperatif endoftalmi nedeni ile başvuran 80 yaşındaki erkek hastaya pars plana vitrektomi ve intravitreal vankomisin (1 mg/0.1 ml) ve seftazidim (2.25 mg/0.1 ml) enjeksiyonu yapıldı. Cerrahi ve antibiyotiklere rağmen iyileşme olmadı. Vitreus örneğinin kültüründen üreyen Pseudomonas aeruginosa imipeneme duyarlı olduğu için sistemik ve intravitreal imipenem uygulandı. Tedaviden iki gün sonra vitritis ve ön kamara inflamasyonu azaldı. Bir ay sonra görme keskinliği artarak 4 metreden parmak sayma düzeyine ulaştı. Endoftalmi katarakt ameliyatının en ciddi komplikasyonları arasındadır. İmipenem Pseudomonas aeruginosadan kaynaklanan endoftalminin tedavisinde etkilidir. Mikroorganizmaların duyarlı olduğu uygun antibiyotikle tedavi ile enflamasyon başarı ile kontrol altına alınabilmekle birlikte pseudomonasın etken olduğu endoftalmili hastalarda görme prognozu kötüdür.

Anahtar Kelimeler: Endoftalmi, pseudomonas aeruginosa, imipenem.

ABSTRACT

A 80 year-old-male presented with acute postoperative endophthalmitis. The patient underwent pars plana vitrectomy and intraocular antibiotic injection of vancomycin (1 mg/0.1 ml) and ceftazidime (2.25 mg/0.1 ml). Despite surgery and antibiotics, there was no improvement. Pseudomonas aeruginosa was isolated from vitreous. Since the isolated organism was sensitive to imipenem, intravenous and intravitreal imipenem injection was performed. Two days after the treatment vitritis and anterior chamber inflammation decreased. Over the next month visual acuity gradually improved to counting finger at four meters. Endophthalmitis is among the most serious complications of cataract surgery. Imipenem is effective in the management of endophthalmitis caused by Pseudomonas aeruginosa. Although inflammation can be controlled with prompt antibiotic treatment to which the organisms were sensitive visual prognosis continues to be poor in pseudomonas endophthalmitis patients.

Key Words: Endophthalmitis, pseudomonas aeruginosa, imipenem.

Ret-Vit 2011;19:68-70

GİRİŞ

Ameliyat sonrası endoftalmi, görme kaybına neden olabilen ciddi bir oküler enfeksiyondur. Endoftalimde görme keskinliğini prognozunu etkileyen en önemli etmenlerden biri göziçi patojen mikroorganizmanın virulansıdır. Katarakt cerrahisinden sonra görülen endoftalmilerde etken mikroorganizmalardan biri Pseudomonas aeruginosadır.^{1,2} Pseudomonas aeruginosanın neden olduğu endoftalmilerde görme prognozu, tedavi uygun bir şekilde yapılırsa bile genellikle kötüdür.¹

Bu çalışmada katarakt ameliyatından sonra Pseudomonas aeruginosa'ya bağlı endoftalmi gelişen bir hastanın intravitreal ve sistemik imipenemle tedavi sürecini sunmak amaçlanmıştır.

Geliş Tarihi : 03/12/2009

Kabul Tarihi : 07/01/2010

Received : December 03, 2009

Accepted : January 07, 2010

1- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Eskişehir, Doç. Dr.
2- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Eskişehir, Prof. Dr.

1- M.D Associate Professor, Osmangazi University Medical Faculty Department of Ophthalmology Eskişehir/TURKEY
EROL N., nazmiyeerol@hotmail.com
2- M.D Professor, Osmangazi University Medical Faculty Department of Ophthalmology Eskişehir/TURKEY
TOPBAŞ S., stopbas@ogu.edu.tr

Correspondence: M.D Associate Professor, Nazmiye EROL
Osmangazi University Medical Faculty Department of Ophthalmology Eskişehir/TURKEY

OLGU SUNUMU

Seksen yaşında erkek hasta sağ gözünde ağrı, kızarıklık ve görme azalması yakınması ile kliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinden sağ gözüne başka bir klinikte 5 gün önce fakoemülsifikasyonla katarakt cerrahisi uygulandığı ve araka kamaraya göziçi lens konulduğu, yakınmalarının ameliyattan 2 gün sonra başladığı öğrenildi.

Muayenede; sağ gözde görme keskinliğinin ışık hissi düzeyinde olduğu görüldü. Göziçi basıncı 18 mmHg idi. Ön segment muayenesinde; konjonktiva hiperemik, kornea saydamdı, şiddeti ön kamara inflamasyonu vardı. Pupil alanındaki fibrionid membran vitreus ve retina değerlendirmesini engelliyordu (Resim 1).

B scan ultrasonografide; vitreus içinde çok sayıda hareketli opasite görüldü, retina yatışıktı. Sol gözün görme keskinliği 0.5 olup, biyomikroskopik muayenede grade 3 nükleer opasite mevcuttu.

Hastaya akut ameliyat sonrası endoftalmi tanısı konularak 24 saat içinde pars plana vitrektomi yapıldı, kültür ve yayma için dilüe olmamış vitreus örneği alındı ve intravitreal vankomisin 1 mg/0.1 ml ve seftazidim 2.25 mg/0.1 ml enjeksiyonu yapıldı.

Ameliyat sonrasında sistemik olarak oral siprofloksasın günde iki kez 750 mg verilirken topikal olarak vankomisin ve seftazidim damla saat başı, deksametazon damla dört, sikloplejin üç kez uygulandı.

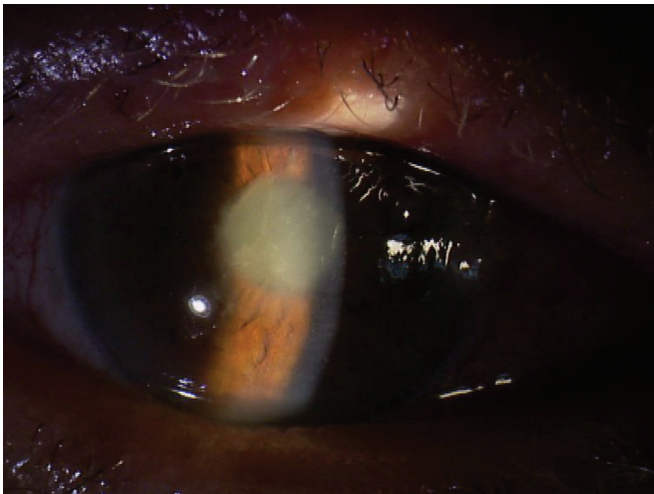
Vitrektomi ve antibiyotik uygulamasına karşın ameliyattan sonra hastanın muayene bulgularında düzelme görülmedi. Vitreus örneğinin gram ve giemsa boyamalarında mikroorganizma görülmezken çok sayıda lökosit saptandı. Vitreus kültürlerinde ise ameliyattan sonra üçüncü günde *Pseudomonas aeruginosa* ürediği görüldü.

Antibiyotik duyarlılığına bakıldığında mikroorganizma; vankomisin, amikasin, seftazidim, siprofloksasın, ofloksasin, piperasilin, tobramisin, levofloksasın, aztreonam, gentamisin, sefazoline dirençli, sadece imipenem duyarlıydı. Bu nedenle hastaya intravitreal 0.5 mg/0.1 ml imipenem yapıldı.³ Oral siprofloksasın kesilerek 5 gün süreyle intravenöz imipenem başlandı (4x500 mg). Bu tedaviden 2 gün sonra vitritis ve ön kamara inflamasyonu geriledi. Tedavinin 1. ayında görme 4 metreden parmak sayma düzeyindeydi. Fundus muayenesinde opik diskin hafif soluk olduğu, makulada pigmentepitel değişikliklerinin bulunduğu görüldü. Dördüncü aydaki muayenede gözde herhangi bir inflamasyon bulgusunun yoktu, görme keskinliğinde artış saptanamadı (Resim 2).

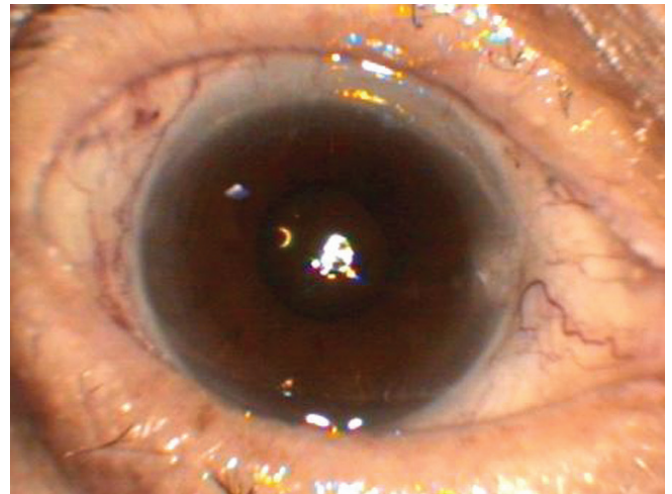
TARTIŞMA

Endoftalmi tedavisinde hem gram pozitif hem de gram negatif mikroorganizmaları kapsayacak şekilde kullanılan antibiyotiklerden vankomisin ve seftazidim intravitreal enjeksiyonlar şeklinde uygulanır. Ancak Endoftalmi Vitrektomi çalışmasında kültürde üreme gösteren tüm gram pozitif mikroorganizmalar vankomisine duyarlı olarak bulunurken, gram negatif türlerin %11'inin hem seftazidime hem de amikasinine dirençli olduğu gösterilmiştir.⁴

İmipenem, karbapenem sınıfında geniş etki spektrumuna sahip bir beta laktam antibiyotiktir. Endoftalmi gelişiminden sorumlu birçok organizmaya (ör; *S. aureus*, *S. epidermidis*, *pseudomonas*ları da içeren gram negatif organizmalar) karşı etkilidir.⁵⁻⁸ İntravenöz uygulamadan sonra vitreusa tedavi edici dozlarda geçtiği ve retinaya toksik etkisi olmadığı gösterilmiştir.^{5,7} Mino de Kapsar H ve ark, profilaktik intravenöz imipenemin deneysel endoftalmiyi önleyebildiği ya da şiddetini azaltabildiğini bildirmişlerdir.⁷



Resim 1: Resimde konjonktiva hiperemisi, pupillayı tamamen örten yoğun fibrin membran görülmektedir.



Resim 2: Tedaviden 4 ay sonraki ön segment fotoğrafında; konjonktivanın normal, korneanın saydam olduğu, ön kamara inflamasyon bulgusunun olmadığı, irisin net seçildiği görülmektedir. Ancak pupillanın midriyatikli damlalara rağmen genişlemediği dikkat çekiyor.

Ancak intravenöz imipenemin profilaktik olarak uygulamasını engelleyen bazı faktörler vardır. İmipenem böbrek yetmezliği olan hastalarda kontrendikedir, ayrıca direnç gelişimi riski ve pahalı olması da rutin kullanımını engellemektedir.⁷

Olgumuzda vitrektomi ve intravitreal vankomisin-seftazidim enjeksiyonundan sonra hastada hiçbir düzelme olmaması ve izole edilen *Pseudomonas aeruginosa*'nın imipeneme duyarlı olması nedeniyle, intravenöz ve intravitreal imipenemle tedavi edildi. İmipenemin deneysel çalışmalarda *Bacillus cereus* endoftalmisinde intravitreal vankomisinle, *Pseudomonas aeruginosa* endoftalmisinde amikasinle karşılaştırılabilen etkilerinin olduğu gösterilmiştir. İmipenem deneysel ve klinik çalışmalarda daha çok intravenöz olarak kullanılmıştır.^{5,7} Ancak vitreus içi enjeksiyonlarda da etkili olduğunu gösteren çalışmalar da vardır.^{6,8}

Hayvanlarda yapılan toksisite çalışmalarında, tedavi edici dozun 500 katı fazla uygulamalarda retinada histopatolojik ya da elektrofizyolojik değişiklikler görülmüştür.⁹ Biz olgunun tedavi sürecini ve geçirdiği süreyi göz önüne alarak intravitreal ve intravenöz uygulamayı birlikte yapmayı tercih ettik. Tedavi ile kısa sürede inflamasyon bulguları kontrol altına alındı. Dört aylık takip süresinde göz sakinliğini korudu ancak görme keskinliği artışı sınırlıydı.

Sonuç olarak, imipenem pseudomonasların neden olduğu endoftalmilerin tedavisinde etkili gözükmektedir. Ayrıca, mikroorganizmanın belirlenemediği, standart endoftalmi tedavisine (vankomisin-seftazidim) cevap alınamayan postoperatif endoftalminin tedavisinde intravitreal-intravenöz imipenem uygulanabilir. *Pseudomonas aeruginosa*'dan kaynaklanan endoftalmilerde mikroorganizmanın hassas olduğu antibiyotikler kullanılarak enfeksiyon tedavi edilse bile görme prognozu iyi olmalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Eifrig CWG, Scott IU, Flynn Jr HW et al.: Endophthalmitis caused by *Pseudomonas aeruginosa*. *Ophthalmology*. 2003;110: 1714-1717.
2. Altan T, Acar N, Ünver YB ve ark.: Katarakt operasyonları sonucu gelişen endoftalmilerde etken patojenler. *T Oft Gaz*. 2008;38: 204-207.
3. Peyman GA, Lee PJ, Seal DV.: Endophthalmitis. Diagnosis and management. Taylor&Francis London and New York. 2004;165.
4. Han DP, Wisniewski SR, Wilson LA et al.: Spectrum and susceptibilities of microbiologic isolates in the Endophthalmitis Vitrectomy Study. *Am J ophthalmol*. 1996;122:1-17.
5. Engelbert M, Kaspar HM, Mette M et al.: Intravenous treatment of experimental *Staphylococcus aureus* endophthalmitis: imipenem versus the combination of ceftazidime and amikacin. *Grafe's Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2003; 241:1029-1036.
6. Alfaro DV 3rd, Hudson SJ, Offele JJ et al.: Experimental posttraumatic *Bacillus cereus* endophthalmitis in a swine model. Efficacy of intravitreal ciprofloxacin, vancomycin, and imipenem. *Retina*. 1996;14:317-323.
7. Miño de Kaspar H, Engelbert M, Thiel M et al.: Intravenous imipenem prophylaxis in experimental endophthalmitis. *Grafe's Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2002;240:557-564.
8. Alfaro DV3rd, Hudson SJ, Kasowski EJ et al.: Experimental pseudomonas posttraumatic endophthalmitis in a swine model. Treatment with ceftazidime, amikacin and imipenem. *Retina*. 1997; 17:139-145.
9. Loewenstein A, Zemel E, Lazar M et al.: Drug-induced retinal toxicity in albino rabbits: the effect of imipenem and aztreonam. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1993;34:3466-3476.