

Postoperatif Endoftalimde Yüksek Hızda Çalışan Vitrektör ile Total Pars Plana Vitrektomi

Ahmet F. Nohutçu (***), Ateş Yanyalı (**), Fatih Horozoğlu (*), Erkan Çelik (*), Yeşim Erçalık (*), H. Nur Ortak (*), Susanne Öner (**)

ÖZET

Amaç: Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen olgularda, yüksek hızda çalışan vitrektör ile total pars plana vitrektomi (PPV) ve intravitreal antibiyotiklerin etkinliğini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışmada, katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen 11 olgu incelendi. Endoftalmi geliştikten sonra olguların 3'üne aynı günde, 3'üne 1. günde, 3'üne 1. haftada ve 2'sine de 1. ayda total PPV ve intravitreal vankomisin ve amikasin enjeksiyonu uygulandı. PPV, 1500 kesi/dakika hızda yapıldı. Ayrıca intravitreal antibiyotikler normal kullanılan dozun 1/4'ü kadar uygulandı.

Bulgular: Yaşları 35 ile 75 (Ort.: 65) arasında değişen hastalar ortalama 6.6 ay (1-24 ay) takip edildiler. Tüm olgularda preoperatif görme keskinliği ışık hissi düzeyinde idi. Postoperatif görme keskinliği 6 olguda (%55) 1/10 ile 8/10 arasında değişmekteydi ve PPV, bu olguların 3'ünde endoftalminin geliştiği gün, 3'ünde de 1 gün sonra yapılmıştı. Diğer 5 olguya (%45) ise postoperatif dönemde eviserasyon uygulandı. Bu olgulara endoftalmi gelişiminden 1 hafta ile 1 ay sonra PPV uygulanmıştı.

Sonuç: Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen olgularda, erken dönemde, yüksek hızda çalışan vitrektör ile total PPV yapılması ve intravitreal antibiyotiklerin uygulanmasının etkin ve daha emniyetli olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Endoftalmi, pars plana vitrektomi, intravitreal antibiyotik

SUMMARY

Total Pars Plana Vitrectomy With High Speed Vitrector for Postoperative Endophthalmitis

Purpose: To evaluate the effectiveness of total pars plana vitrectomy (PPV) with the use of high speed vitrector and intravitreal antibiotics for postoperative endophthalmitis after cataract surgery.

Method: In this prospective study, 11 eyes with postoperative endophthalmitis after cataract surgery were evaluated. Total PPV and intravitreal injection of vancomycin and amikacin were performed in 3 eyes at the same day, in 3 eyes at the 1st day, in 3 eyes at the 1st week and in 2 eyes at the 1st month that endophthalmitis occurred. PPV was performed with a speed of 1500 cut per minute. Intravitreal antibiotics were injected as 1/4 of standard doses.

(*) Asistan Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Göz Kliniği

(**) Uzman Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Göz Kliniği

(***) Doç.Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Göz Kliniği Şefi

Yazışma adresi: Dr. Ateş Yanyalı, Topağaç sok. Akarsu apt. No: 3/13, Caddebostan / İstanbul
E-posta: ayanyali@hotmail.com

Mecmuaya Geliş Tarihi: 28.12.2003

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 22.03.2005

Kabul Tarihi: 11.04.2005

Results: Mean age of the patients was 65 years (35-75 years), mean follow-up period was 6.6 months (1-24 months). Preoperative visual acuity was light perception in all patients. Postoperative visual acuity was between 1/10 and 8/10 in 6 eyes (55%); 3 of these 6 eyes had PPV at the same day and the other 3 had PPV at the 1st day after endophthalmitis had occurred. Five eyes, which had PPV between 1st week and 1st month after development of endophthalmitis, underwent eversion.

Conclusion: Total PPV with the use of high speed vitrector and intravitreal antibiotics for postoperative endophthalmitis after cataract surgery was observed to be an effective procedure when it was performed in early period.

Key Words: Endophthalmitis, pars plana vitrectomy, intravitreal antibiotics.

GİRİŞ

Endoftalmi göz içi boşluklarını tutan inflamatuvar bir süreçtir (1). Tüm endoftalmi olgularının yaklaşık 2/3'ü, en sık katarakt ve filtrasyon cerrahileri olmak üzere, göz içi cerrahisinden sonra görülmektedir. Mikrocerrahinin yaygınlaşması, cerrahi sonrası perioküler antibiyotik enjeksiyonu ve arka kapsülün sağlam bırakılmasına karşın, katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi %0.04 oranında gözlenmekte ve ciddi görme kaybına neden olabilmektedir (2).

Postoperatif endoftalmi tedavisinde intraoküler antibiyotiklerin kullanımı herkes tarafından kabul edilirken, pars plana vitrektomi (PPV)'nin endikasyonları ve zamanlaması konusunda ortak bir görüş yoktur. Bu çalışmada katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen olgularda, yüksek hızda çalışan vitrektör ile total PPV ve intravitreal antibiyotiklerin etkinliğini irdeledik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu prospektif çalışmada, Ocak 2001-Nisan 2003 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Göz Kliniği'ne katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi nedeniyle sevk edilen 11 hastanın 11 gözü incelendi. Endoftalmi; 11 olgunun 5'inde postoperatif 2. günde; 6'sında postoperatif 2-7'nci günde başlamıştı. Bu olguların 3'üne endoftalmi geliştiği gün, 3'üne 1. gün, 3'üne 1. hafta, 2'sine de 1. ayda total PPV ile birlikte intravitreal vankomisin ve amikasin enjeksiyonu uygulandı. Hastalar kliniğimize sevk edildiği gün ameliyat edildi.

Çalışma kapsamına alınma ölçütleri; endoftalminin katarakt cerrahisi sonrası gelişmiş olması ve görme keskinliğinin ışık hissi düzeyinde olması idi. Retina dekolmanı olan olgular çalışmaya alınmadı.

Cerrahi teknik:

Tüm olgularda 3 girişli standart PPV, aynı cerrah tarafından (A.Y.), subtenon anestezi altında yapıldı.

PPV, yüksek hızda kesi yapabilen vitrektör (maksimum dakikada 2000 kesi, Optikon 2000, Roma, İtalya) ile geniş açı görüntüleme sistemi kullanılarak yapıldı. Kor vitrektomi ve periferik vitreus temizliği 1500 kesi/dakika hızla yapıldı. Hiçbir olguda göz içi lensi çıkarılmadı ve silikon yağı kullanılmadı. Ayrıca ameliyat sonunda intraoküler vankomisin (0,25 mg/0,1 ml) ve amikasin (0,1 mg/0,1 ml) uygulandı. Tüm olgularda sklera 6/0 vikril; konjonktiva 8/0 ipekle kapatıldı.

Hastaların postoperatif takipleri, 1, 7 ve 30. günde, ilk 6 ay ayda bir ve arkasından her 3 ayda bir yapıldı. Postoperatif olarak tüm hastalara oral antibiyotik (Siprofloksasin, 750 mg, günde 2 kez), topikal güçlendirilmiş antibiyotikler (Sefazolin sodyum 50 mg/ml ve Tobramisin sülfat 15 mg/ml, her saat başı) ve topikal steroid (Prednizolon asetat %1, 2 saatte bir) başlandı. Takiplerde görme keskinliği, göz içi basınç ölçümü, ön segment ve fundus muayeneleri yapıldı. Çalışmamızda araştırdığımız ana parametreler; başlangıç ve son görme keskinliği, intra ve postoperatif komplikasyonlar idi.

BULGULAR

Ortalama 6.6±6.9 ay (1-24 ay) takip edilen olguların 7'si erkek, 4'ü kadın olup, yaşları 35 ile 75 (Ort.: 65.4 yıl) arasında değişmekte idi. Yedi olguda sağ, 4 olguda sol göz ameliyat edildi. Preoperatif olarak olguların hepsinde kornea ödemi, hipopyon, kemozis ve posterior sineşi vardı ve görme keskinliği ışık hissi düzeyinde idi. Olguların mikrobiyolojik analizinde ancak 4 olguda (%36.3) etken mikroorganizma saptanabildi (Tablo 1). Endoftalminin geliştiği gün ve 1. günde cerrahi uygulanan 6 olguda (%55) endoftalmi bulguları geriledi ve postoperatif görme keskinliği 1/10 ile 8/10 arasında bulundu (Tablo 2). Postoperatif dönemde ışık hissini kaybeden 5 olgudan 3'üne fitizis bulbi, diğer 2'sine ise şiddetli ağrı oluşumu nedeniyle eversion uygulandı. Bu olgulara PPV, endoftalmi gelişiminden sonraki 1. hafta ile 4. hafta arasında uygulanmıştı.

Tablo 1. Mikrobiyolojik analiz

Etken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Staph. Epidermidis	3	27
Staph. Aureus	1	9
Kültür (-)	7	64

Tablo 2. Olgularımızın preoperatif ve postoperatif görme keskinliği

Görme keskinliği	Preoperatif n (%)	Postoperatif n (%)
Işık hissi (-)	-	5 (45.4)
Işık hissi (+)	11 (100)	-
1/10-5/10	-	4 (36.4)
>5/10	-	2 (18.2)

n: olgu sayısı

Hiçbir olguda klinik olarak anlamlı bir intraoperatif komplikasyon gelişmedi. Postoperatif dönemde olguların hepsinde fibrin reaksiyonu ve kornea ödemi vardı. Takiplerde 1 olguda postoperatif 3. haftada retina dekolmanı gelişti. Bu olguya 360 derece sklera çökertmesi ve intravitreal perfloropropan gazı (C3F8) enjeksiyonu uygulanıp postoperatif dönemde pozisyon verildi. Ertesi gün retinanın yatışık olduğu gözlemlendi. Ancak; postoperatif 3. ayda nüks retina dekolmanı gelişimi, ışık hissini kaybı, kornea ve iriste neovaskülarizasyon ile birlikte şiddetli ağrı oluşumu nedeniyle eversion uygulandı.

TARTIŞMA

Endoftalmi, intraoküler cerrahinin ciddi görme kaybıyla sonuçlanan nadir bir komplikasyondur. Katarakt cerrahisi, günümüzde en sık uygulanan göz cerrahisi olduğundan, en sık endoftalmi nedeni olmaya devam etmektedir. Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi sıklığı 1800'lü yılların sonunda %10 iken, 1950'lerde %0.58, günümüzde ise yaklaşık %0.04 oranında bildirilmektedir (3,4).

Günümüzde endoftalmi tedavisinde sistemik antibiyotikler, topikal güçlendirilmiş antibiyotikler, intravitreal antibiyotik enjeksiyonu ve PPV uygulanmaktadır (1). Endoftalimde PPV'nin uygulanması birçok avantajı da

beraberinde getirmiştir. PPV ile mikroorganizmaların üremesi için uygun bir ortam olan vitreus uzaklaştırılmakta, vitreus kültürü için materyal alınabilmekte, ortam bulanıklığı temizlenebilmekte, inflamatuvar doku, toksin ve enzimlerin konsantrasyonları azaltılmakta, lokal ve sistemik olarak kullanılan antibiyotiklerin göz içine penetrasyonları arttırılmaktadır. Ayrıca inflamasyona bağlı traksiyonel vitreus membranlarının oluşumu için iskelet görevi yapabilecek olan vitreus ortadan kaldırılmış; böylece siklitik membran, epiretinal membran gelişimi ve fitizis bulbi gibi geç komplikasyonlar azaltılmış olur (1,2).

Bu çalışmada, katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen ve görme keskinliği ışık hissi düzeyinde olan 11 olguya yüksek hızda kesi yapabilen vitrektör ile total PPV ve intravitreal vankomisin ve amikasin enjeksiyonu uygulandı. Endoftalmi Vitrektomi Çalışma Grubu (EVS)'nin yapmış olduğu çok merkezli randomize bir çalışmada, postoperatif endoftalmi olgularından yalnızca ışık hissi pozitif olan olgularda kor vitrektominin faydalı olduğu bildirilmiştir (5). Ancak kor vitrektomi sonrasında kalan vitreus, mikroorganizmaların üremesi için bir besiyeri görevi görmekte; traksiyonel membranların oluşumu için iskelet yapı oluşturmakta, enfeksiyonun kontrolü ve gelişen diğer komplikasyonlar için ek cerrahi girişimlere ihtiyacı arttırmaktadır. EVS'nin çalışmasında %34 oranında ek cerrahi girişime ihtiyaç duyulduğu bildirilirken (5), Kaynak ve arkadaşlarının katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen olgulara EVS kriterlerine göre kor vitrektomi uyguladığı bir başka çalışmada da %25 olguda ek cerrahi girişime gereksinim duyulmuştur (6). Bizim çalışmamızda ise yalnızca 1 olguya (%9) ek cerrahi girişim uygulandı. PPV sırasında yüksek kesici hızlı vitrektör kullanılmasının da yırtık oluşumunu azalttığı düşünüldü.

Çalışmamızda erken dönemde PPV yapılan tüm olgularda endoftalmi bulguları geriledi ve görme keskinliğinde artış sağlandı. Bir çalışmada postoperatif endoftalmi tanısıyla PPV ile birlikte intravitreal vankomisin ve amikasin enjeksiyonu uygulanan olgulardan yalnızca erken dönemde PPV uygulananlarda görme keskinliğinde artış bildirilmiştir (7). Postoperatif endoftalmi olgularını inceleyen başka bir çalışmada da erken dönemde PPV uygulanan olgularda daha başarılı sonuçlar bildirilmiştir (8). EVS'nin çalışmasında; preoperatif görme keskinliği ışık hissi düzeyinde olan olgulara kor vitrektomi yapılmış, 1 yıllık takip sonunda %53 olguda görme keskinliği 20/40 ve üzerinde bulunmuş, yalnızca %5 olguda ışık hissini kaybı gözlenmiştir (5). Kaynak ve arkadaşları ise katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen 52 gözden 24'üne EVS ölçütlerine göre PPV uygulamışlar, 28'ine ise total PPV ile birlikte sklera çökertmesi, sili-

kon yağı enjeksiyonu ve endolaser fotokoagülasyonu uygulamışlar ve bu 28 gözde daha iyi anatomik ve gör-sel başarı bildirmişlerdir (6).

Endoftalmi nedeniyle PPV uygulanan olgularda postoperatif dönemde kornea ödemi, fibrin reaksiyonu, katarakt, iyatrojenik yırtık ve retina dekolmanı gibi komplikasyonlar bildirilmiştir (1,9). Çalışmamızdaki tüm olgularda postoperatif dönemde kornea ödemi ve fibrin reaksiyonu vardı. Bir olgumuzda (%9) ise postoperatif 3. haftada retina dekolmanı gelişti. Nelsen ve ark. endoftalmi olgularında intravitreal antibiyotik enjeksiyonu ve vitrektomi sonrası retina dekolmanı oranını %21 olarak bildirmişlerdir (10).

Sonuç olarak; katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi gelişen olgularda, erken dönemde, yüksek hızda çalışan vitrektör ile total PPV yapılması ve intravitreal antibiyotiklerin uygulanmasının etkin ve daha emniyetli olduğu gözlemlendi. Ancak daha çok sayıda olgu içeren çalışmalar yapılmasının gerektiği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Meredith TA: Vitrectomy for infectious endophthalmitis. In: Retina 3rd edition, ed; Ryan SJ, Mosby, Inc. St. Louis, 2001; 2242-2263.
2. Akbatur HA: Endoftalmiler. In: Behçet hastalığı, endoftalmiler ve üveitler, ed; Akbatur HA, Şengün A, Atlas Kitabevi, Ankara, 2002; 414-461.
3. Aaberg TM Jr, Flynn HW Jr, Schiffman J, Newton J: Nosocomial acute-onset postoperative endophthalmitis survey. *Ophthalmology* 1998;105:1004-1010.
4. Eifrig CWG, Flynn HW Jr, Scott IU, Newton J: Acute-onset postoperative endophthalmitis: Review of incidence and visual outcomes (1995-2001). *Ophthalmic Surg Lasers* 2002;33:373-378.
5. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study; a randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. *Arch Ophthalmol* 1995;113:1479-1496.
6. Kaynak S, Öner HF, Koçak N, Çıngıl G: Surgical management of postoperative endophthalmitis: Comparison of 2 techniques. *J Cataract Refract Surg* 2003;29:966-969.
7. Öztürk M, Hacıbekiroğlu A, Hoca S, Çıvaş S: Postoperatif endoftalimde pars plana vitrektomi. *Ret-Vit* 2002;10:273-277.
8. Laatikainen L, Tarkkanen A: Early vitrectomy in the treatment of post-operative purulent endophthalmitis. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 1987;65(4):455-60.
9. D'Amico DJ, Noorily SW: Postoperative endophthalmitis. In: Principles and practice of ophthalmology, ed; Albert DM, Jakobiec FA, WB Saunders Co. Philadelphia 1994; 1159-1169.
10. Nelsen PT, Marcus DA, Bovino JA: Retinal detachment following endophthalmitis. *Ophthalmology* 1985; 92: 1112-1117.