

Psödoeksfolyasyon Sendromu Olan ve Olmayan Hastalarda Fakoemulsifikasyon Sonrası Erken Dönemde Göz İçi Basınç Takibi ve Önemi*

Follow-Up and Importance of Intraocular Pressure in the Early Period after Phacoemulsification in Patients with and Without Pseudoexfoliation

Pınar ALTIAYLIK ÖZER¹, Uğur Emrah ALTIPARMAK², Banu ŞATANA², Bekir Sıtkı ASLAN³, Sunay DUMAN⁴

Klinik Çalışma

Original Article

ÖZ

Amaç: Cerrahi öncesi glokoma bulunmayan, psödoeksfolyasyon sendromu (PES) olan ve olmayan hastalarda, Fakoemulsifikasyon (FE) ve göz içi mercek (GİM) uygulanması sonrası erken dönemde göz içi basıncı (GİB) artışının incelenmesi ve artan göz içi basıncına 1. günde yapılan müdahalenin etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Nisan 2004-Mayıs 2004 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nde FE+GİM uygulanan, glokom tanısı olmayan 120 olguyla yapılmış prospektif bir çalışmadır. Olgular PES olan (Grup 1) ve olmayan (Grup 2) şeklinde iki gruba ayrıldı, cerrahi sonrası 3-7. saatler arasında, 1. günde ve 7. günde muayene edildi; GİB artışı, yara yeri sızıntısı, üveit ve endoftalmiyi içeren komplikasyonlar açısından değerlendirildi. GİB artışı olan olgularda uygulanan tedavi yöntemleri ve etkinliği araştırıldı.

Bulgular: Tüm olgularda cerrahi sonrası 3-7. saatlerde GİB'nda artış tespit edildi ($p<0.01$). Bu artış Grup 1'de, Grup 2'den anlamlı olarak daha fazla idi ($p<0.05$). Cerrahi sonrası 1. gün 4 olguda (%3.3) GİB 28 mmHg' den fazla bulundu. Bu olgulara topikal anti-glokomatöz tedavi ve parasentez uygulandıktan sonra 7. günde 2 olguda (%50) GİB 21 mmHg' den az idi. Grup 1 ve Grup 2 arasında cerrahi sonrası 1. gün ve 7. gündeki GİB artışları açısından anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$) Hiç bir olguda üveit, endoftalmi ya da yara yeri sızıntısına rastlanmadı.

Sonuç: Tüm olgularda 3-7. saatler arasında GİB'nda artış tespit edilmiştir. Özellikle PES bulunan olgularda FE sonrası ani GİB artışı daha sık görüldüğünden bu olguların erken dönemde GİB artışları açısından sıkı takibinin önemine dikkat çekilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fakoemulsifikasyon, göz içi mercek, göz içi basıncı, psödoeksfolyasyon, antiglokomatöz tedavi.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the incidence of intraocular pressure (IOP) elevation in the early period after phacoemulsification (PE) and intraocular lens implantation (IOL) in non-glaucoma patients with and without pseudoexfoliation syndrome (PES), and to determine the effectiveness of different types of management.

Materials And Methods: In this prospective study, 120 non-glaucoma patients who underwent PE+IOL implantation in Ankara Education and Research Hospital from April 2004 to May 2004 were included. Patients with PES (Group 1) and patients without PES (Group 2) were examined on the day of surgery (3rd-7th hour), on the 1st and 7th postoperative days. The main outcome measures were the incidence and management of complications, including IOP elevation, wound leaks, uveitis and endophthalmitis.

Results: There was a significant elevation in IOP from the baseline values, in postoperative 3rd-7th hours, in all patients ($p<0.01$). This elevation was greater in Group 1 ($p<0.05$). IOP was more than 28 mmHg in four patients (3.3%) on the 1st postoperative day. On the 7th post-operative day, 50% of these patients had an IOP \leq 21 mmHg, after topical anti-glaucomatous medication and anterior chamber paracentesis. The elevation in IOP on the 1st day and 7th postoperative day did not differ between Group 1 and 2. None of the patients had uveitis, endophthalmitis or wound leak.

Conclusion: All of the patients had a rise in IOP in the 3rd-7th postoperative hours. It is emphasized that patients with PES are more prone to early rises in IOP after PE, and they should be carefully monitored after surgery.

Key Words: Phacoemulsification, intraocular lens, intraocular pressure, pseudoexfoliation, antiglaucomatous treatment.

Glo-Kat 2007;2:267-270

Geliş Tarihi : 31/08/2007

Kabul Tarihi : 24/12/2007

Received : August 31, 2007

Accepted: December 24, 2007

- * Çalışmanın bir bölümü TOD 38. Ulusal Oftalmoloji kongresinde poster olarak sunulmuştur.
- 1- S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Göz Kliniği, Ankara, Asist. Dr.
 - 2- S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Göz Kliniği, Ankara, Uzm. Dr.
 - 3- Mesa Hastanesi Göz Kliniği, Ankara, Uzm. Dr.
 - 4- S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Göz Kliniği, Ankara, Klinik Şefi, Uzm. Dr.

- 1- M.D. Asistan, Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital 1st Eye Clinic Ankara /TURKEY
ÖZER P.A., drpinar@yahoo.com
- 2- M.D. Cheff Resident, Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital 1st Eye Clinic Ankara /TURKEY
ALTIPARMAK U.E., ealtiparmak@hotmail.com
ŞATANA B., Banu@doctor.com
- 3- M.D., Mesa Hospital Department of Ophthalmology Ankara /TURKEY
ASLAN B.S., bekirsitkiaslan@superonline.com
- 4- M.D. Chief Clinic, Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital 1st Eye Clinic Ankara /TURKEY
DUMAN S., sunayduman@superonline.com

Correspondence: M.D., Pınar A. ÖZER
Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital 1st Eye Clinic
Ankara /TURKEY

GİRİŞ

Küçük kesili, fakoemulsifikasyon (FE) cerrahisi ve katlanır göz içi mercek (GİM) uygulanması cerrahi sonrası komplikasyonları azaltmıştır.¹ Buna karşın özellikle erken dönemde izlenen göz içi basıncı (GİB) artışı pek çok çalışmaya konu olmuştur²⁻⁶ ve hala sık rastlanan komplikasyonlardan biri olarak sayılmaktadır. Sıklıkla göz içinde bırakılan viskoelastik maddeye bağlıdır.⁷ Psödoeksfolyasyon sendromu (PES) varlığında da katarakt cerrahisi sonrası 1. günde geçici GİB artışı tanımlanmıştır.⁴

Katarakt cerrahisi sonrası 28-30 mmHg'ye kadar olan GİB artışları erken dönemde yara yerinde sızdırmazlık açısından kabul edilebilir olmasına karşın daha yüksek GİB değerleri varlığında tedavi gerekmektedir.

Günümüzde katarakt cerrahisi sonrası takipler rutin uygulamada 1. ve 7. günde ve 4. haftada yapılmaktadır. Daha güncel bir yaklaşım ise, FE ve GİM cerrahisi sonrasında erken komplikasyonlara daha etkin müdahale edilebilmesi için cerrahi sonrası takiplerin ilkinin cerrahi ile aynı günde ve 3-7. saat arasında yapılmasıdır.⁸ Cerrahi sonrası 1. günde yapılan muayenenin, GİB' daki artışı tespit için geç olabileceği düşüncesiyle böyle bir değişiklik önerilmiştir.^{9,10}

Bu çalışmada FE ve GİM cerrahisi uygulanan hastaların cerrahi sonrası dönemde kontrol muayenelerinin cerrahi gününde, cerrahi sonrası 1. günde ve 7. günde yeterince efektif olarak yapılabildiğinin tespiti, glokomu olmayıp PES olan ve olmayan hastalarda FE+GİM uygulanması sonrası GİB artışı insidansının karşılaştırılması ve artan GİB'na 1. günde yapılan müdahalenin etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu prospektif çalışmaya Nisan 2004-Mayıs 2004 tarihleri arasında kliniğimizde FE+GİM cerrahisi uygulanan ve cerrahi öncesinde glokom tanısı olmayan 120 olgu dahil edildi. Pupilla sınırında ve/ veya lens yüzeyinde ekfoliasyon materyali varlığı PES tanı kriteri olarak alındı.¹² Buna göre olgular PES olan (Grup 1) ve olmayan (Grup 2) şeklinde iki gruba ayrılarak incelendi. Ameliyat sonrası kornea ödemi 0-4 arası sayısal değerlerle skorlandırıldı. 0=Berrak kornea, 1=Hafif korneal ödem 2=orta derecede korneal ödem 3=yoğun korneal ödem 4=çok yoğun korneal ödem şeklinde skorlama yapıldı. Görme alan defekti bulunan olgular, cerrahi sırasında komplikasyon gelişen olgular ile GİB ölçümlerini etkileyebileceğinden postoperatif korneal ödem skoru ≥ 3 olan olgular çalışmaya alınmadı. Helsinki Deklerasyon Prensiplerine uygun olarak çalışmaya katılan tüm olgulardan bilgilendirilmiş olur ve kurumumuz etik kurulundan onay alındı. Tüm olgulara rutin cerrahi sonrası tedavileri (topikal steroid ve non-steroidal anti-inflamatuar ile topikal antibiyotik) ile birlikte 3 gün süreyle 3x250 mg oral asetazolamid tedavisi verildi.

Olgular cerrahi sonrası 3-7. saat arasında (sabah opere olan vakalarda en geç 7. saatte-öğleden sonra opere olan vakalarda en erken 3. saatte), 1. günde ve 7.

günde muayene edildiler. Muayenede ana kriterler GİB artışı, yara yeri sızıntısı varlığı ile üveit ve endoftalmiyi içeren cerrahi sonrası komplikasyonlarının tespiti idi. Olguların GİB ölçümleri pulse-tonometre (Keeler pulse tonometer) ile yapıldı.

Cerrahi sonrası 1. gün muayenelerinde, GİB 28 mmHg' den fazla olan olgulara topikal anti-glokomatöz tedavi (Betaksolol 2x1) ile birlikte ön kamaraya parasentez ve aköz hümor aspirasyonu uygulandı. Göz içi basıncı 21 ile 28 mmHg arasında olan olgulara yalnızca topikal anti-glokomatöz tedavi verildi.

Gruplar arası ve grup içi farklılıkların istatistiksel değerlendirmelerinde Mann Whitney U, Wilcoxon testi, paired t testi ve ki-kare testi kullanıldı (SPSS for Windows, version 10.0, SPSS, Chicago). P-değeri 0.05'den küçük olduğunda sonuç anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan olguların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Grup 1 ve Grup 2'deki olgular yaş, cinsiyet ve cerrahi öncesi görme keskinlikleri açısından benzerdi ($p>0.05$). Grup 1'deki hastaların cerrahi öncesi GİB ölçümleri Grup 2'deki hastalardan yüksek bulundu ($p<0.05$).

Olguların cerrahi sonrası GİB ölçümlerinin ortalama ve minimum-maksimum değerleri Grafik'de verilmiştir.

Olguların cerrahi sonrası 3-7. saatlerdeki korneal ödem skorları Grup 1'deki olgularda 1.3 ± 0.3 , Grup 2'deki olgularda 0.9 ± 0.5 olarak bulundu. Cerrahi sonrası 1. günde bu skor Grup 1'de 1.0 ± 0.2 , Grup 2'de 0.7 ± 0.3 ; cerrahi sonrası 7. günde Grup 1'de 0.5 ± 0.1 , Grup 2'de 0.3 ± 0.1 idi. Grupların cerrahi sonrası 3-7. saat, 1. ve 7. günlerdeki korneal ödem skorları benzer bulundu. Olguların cerrahi sonrası GİB ortalamalarının gruplar içerisinde değerlendirilmesi Tablo 2'de verilmiştir. Grup 1 ve Grup 2'deki olgular arasında; cerrahi sonrası 3-7. saat, 1. gün ve 7. günde GİB ortalamaları açısından fark gözlenmedi. Tüm olgularda cerrahi sonrası 3-7. saatlerde GİB'larında cerrahi öncesi değerlere göre anlamlı bir artış tespit edildi ($p<0.01$). Bu artış Grup 1'de, Grup 2'den anlamlı olarak daha fazla idi ($p<0.05$). İki grup arasında 1. gün ve 7. gün GİB'larındaki artış miktarları açısından anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$).

Cerrahi sonrası 3-7. saatlerde 5 olguda GİB > 28 mmHg bulundu. Bu olguların 3'ü (%60) Grup 1 içerisinde yer alıyordu. Cerrahi sonrası 1. gün muayenelerinde ise 4 olguda (%3.3) GİB 28 mmHg' den fazla bulundu. Bu olguların tamamı 1.Grupta yer alıyordu ve bunlardan 2 olguda 3-7. saatlerde de GİB >28 bulunmuştu. Bu 4 olguya topikal antiglokomatöz tedavi verildi ve ön kamaradan parasentez ile aköz hümor aspire edildi. Yedinci gün kontrollerinde GİB' nın 2 olguda 21 mmHg' den fazla olduğu izlendi. Bu olgular 1. Grup içerisinde yer alan ve cerrahi sonrası hem 3-7. saatteki hem de 1. gündeki GİB ölçümü >28 mm Hg olan olgular idi. Topikal antiglokomatözle birlikte ön parasentez

Tablo 1: Olguların demografik özellikleri.

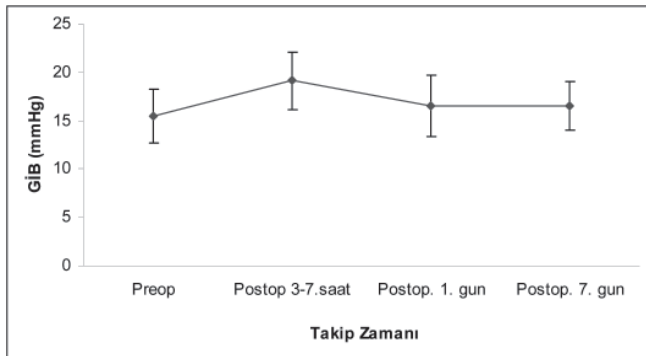
	Grup 1 PES (+) n=22	Grup 2 PES (-) n=98	P değeri
Yaş (Yıl)	62 (±4)	54 (±3)	>0.05 *
Cinsiyet (Erkek/Kadın)	12/10	50/48	>0.05 *
Preoperatif Görme Keskinliği (Aritmetik Ort.±Standart Sapma)	0.25±0.05	0.25±0.14	>0.05 **
Preoperatif GİB (mmHg) (Aritmetik Ort.±Standart Sapma)	16.7±2.7 (10-21)	13.5±1.8 (10-18)	<0.05 **

*Ki-kare testi **Mann Whitney U testi, Ort: ortalama.

Tablo 2: Olguların gruplara göre GİB ortalamaları ve standart sapmaları.

Postoperatif GİB ortalamaları (mmHg)	Grup 1 PES (+) n=22	Grup 2 PES (-) n=98	P değeri
3-7. saat	18.5 (±1.8)	19.02 (±2.1)	>0.05 *
1. gün	17.0 (±1.2)	16.4 (±1.8)	>0.05 *
7. gün	15.5 (±0.8)	15.01 (±0.6)	>0.05 *

* Mann Whitney U testi



Grafik: Tüm olguların göz içi basınç değerleri ve bu değerlerdeki değişimler (değerler mmHg olarak verilmiştir). GİB: Göz içi basıncı; max: maximum; min: minimum; preop: preoperatif ; postop: postoperatif.

uygulanan olguların GİB'lerinde ortalama 12.5 ± 1.9 (10-16) mmHg düşüş görüldü ($p < 0.01$).

Olguların hiçbirinde üveit, endoftalmi, ya da yara yeri sızıntısına rastlanmadı.

TARTIŞMA

FE+GİM uygulanmasının ardından geçici GİB artış nedenleri çeşitlidir. Ön kamara açılı elemanlarında deformasyon, inflamasyon, kanama, pigment dispersiyonu, arta kalan lens materyali ve viskoelastik maddeler en sık nedenler arasındadır.¹¹ Katarakt cerrahisi sonrası ani GİB artışı literatürde de sıkça bildirilmiştir.²⁻⁶ Biz de çalışmamızda cerrahi sonrası 3-7. saat kontrollerinde tüm olgularda GİB ölçümlerinde cerrahi öncesi değerlere göre anlamlı bir artış tespit ettik.

Cerrahi sonrası GİB'ndeki bu artışın özellikle PES varlığında daha fazla olduğu bildirilmektedir.¹² Bu göz-

lerde yıkıma uğramış kan-aköz bariyeri sebebiyle ön kamaraya sızan albuminin immunohistokimyasal çalışmalarda trabeküler ağda depolandığı, böylece aközün dışı akımının zorlaştığı belirlenmiştir.^{13,14} Johson ve ark. PSX'lu gözlerde aköz hümmör dinamiğini incelemişler ve bu olgularda aközün dışı akımında yüksek bir rezistans varlığını gözlemlemişlerdir.¹⁵ Pohjalainen ve ark. çalışmalarına dahil ettikleri PES (+) olguların %17.4'ünde cerrahi sonrası 1. günde GİB>30 mmHg olarak bildirmiştir. Drolsum ve ark.'na göre de, katarakt cerrahisi sonrasında kontrol grubuna oranla, PSX grubunda post operatif 1. gün GİB artışı daha belirgin bulunmuştur.¹⁶ Benzer bir çalışmada Levkovitch-Verbin H. ve ark. da PES olgularında cerrahi sonrası erken dönem GİB artışının önemini vurgulamıştır.¹⁷

Çalışmamızda da PES (+) ve PES (-) olguları karşılaştırdığımızda, cerrahi öncesi temel GİB ölçümlerine göre cerrahi sonrası erken dönemde (3-7. saat) gözlenen GİB artışının PES (+) olan grupta daha fazla olduğu görülmüştür. Cerrahi sonrası GİB artışları, 1. gün ve 7. gün muayenelerinde PES (+) ve PES (-) olgular arasında fark göstermiyordu.

Çoğu olguda bu akut GİB artışı gözde kalıcı hasar bırakmasa da hassas gözlerde görmeyi tehdit edici boyuta ulaşabilir. Çoğu zaman ağırlıdır, optik atrofi, anterior iskemik optik nöropati, retinal ven oklüzyonları geçici ameliyat sonrası GİB artışları ile birlikte rapor edilmiştir.^{18,19}

Çalışmamızda cerrahi sonrası 3-7. saat arası GİB'ları 28 mmHg üzerine çıkmış bulunan olguların çoğunun PES (+) olgular olması, ve bu olguların ameliyat sonrası 1. günde ve 7. günde de GİB'larının yüksek bulunması PES varlığında olguların cerrahi sonrası GİB takiplerinin öne-

mine dikkat çekmektedir. Çalışmamızda cerrahi sonrası 1. günde GİB yüksek olan hastalara yapılan müdahalelerin olguların yarısında etkin GİB düşüşüne neden olduğu bulunmuştur. Benzer çalışmalarda müdahaleler 3-7. saatler arasındaki muayenede yapıp, hiçbir hastada sonraki günlerde GİB 21 mmHg' dan fazla bulunmamıştır.¹¹ Bizim sonucumuz, topikal antiglokomatöz tedaviye hasta uyumsuzluğuna ve örneklem büyüklüğünün yetersizliğine bağlı olabilir.

Ciddi korneal ödemi olan olguların çalışmaya alınmaması ve ölçümler sırasındaki ortalama korneal ödem skorlarının gruplar arasında benzer olması nedeni ile korneal ödemin GİB ölçümü üzerine etkisi çalışmamızda göz ardı edilmiştir.

Benzer bir çalışmada küçük kesili ve sütürsüz FE sonrası yara yeri sızıntısı %0.2 oranında bildirilmiş olup,¹¹ çalışmamızda hiçbir hastada yara sızıntısına rastlanmamıştır.

Fakoemulsifikasyon sonrası endoftalmi insidansı literatürde %0.13 olarak bildirilmiştir.¹ Bu çalışmada hiçbir endoftalmi vakasına rastlanmamıştır. Ancak 120 hastalık bir örneklem endoftalmi vakasına rastlamak için oldukça azdır. Pek çok çalışmada akut endoftalminin tipik olarak cerrahi sonrası 4-6. günde rastlandığı bildirilmiştir.¹ Bu nedenle rutin cerrahi sonrası kontroller sırasında, endoftalmi ile daha ilişkili görülen ağrı, görmede azalma ve hiperemi gibi bulguların dikkatlice değerlendirilmesi endoftalmi tespiti için yerinde olacaktır.

SONUÇ

Fakoemulsifikasyon ve GİM cerrahisi sonrası hastaların cerrahi gününde değerlendirilmesi GİB artışı ve endoftalmi taranması açısından güvenli ve efektiftir.

Bu çalışmada tüm olgularda 3-7. saatler arasında cerrahi öncesi değerlerdeki GİB' larında artış tespit edilmiş olup, olguların GİB artışı yönünden bu dönemde sıkı takibinin önemine dikkat çekilmektedir. Özellikle PES bulunan olguların FE sonrası ani GİB artışına daha yatkın olduğu ve bu olguların erken dönemde GİB artışları açısından yakın takibinin önemi vurgulanmaktadır. Yol açabileceği komplikasyonlar düşünülerek bu akut GİB artışı her zaman iyi huylu ve geçici olarak değerlendirilmemeli ve uygun tedavi yaklaşımları planlanmalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Powe NR, Schein OD, Gieser SC. et al.: Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. Arch Ophthalmol. 1994;112:239-252.
2. Rainer G, Menapace R, Findl O. et al.: Randomized fellow eye comparison of the effectiveness of dorzolamide and apraclonidine on intraocular pressure following cataract surgery. Eye. 2000; 14:757-760.
3. Rainer G, Menapace R, Findl O. et al.: Intraocular pressure after small incision cataract surgery with Healon 5 and Viscoat. J Cataract Refract Surg. 2000;26:271-276.
4. Pohjalainen T, Vesti E, Uusitalo RJ. et al.: Intraocular pressure after phacoemulsification and intraocular lens implantation in non-glaucomatous eyes with and without exfoliation. J Cataract Refract Surg. 2001;27:426-431.
5. Schwenn O, Dick HB, Krummenauer F. et al.: Intraocular pressure after small incision cataract surgery: temporal sclerocorneal versus clear corneal incision. J Cataract Refract Surg. 2001;27:421-425.
6. Thirumalai B, Baranyovits PR.: Intraocular pressure changes and the implications on patient review after phacoemulsification. J Cataract Refract Surg. 2003;29:504-507.
7. Daniel J eds: Complications of Cataract Surgery. In American Academy Of Ophthalmology: Lens and Cataract. San Francisco, CA. 2003;11:168.
8. Cataract in the Adult Eye.: Preferred Practice Patterns San Francisco: CA, American Academy of Ophthalmology. 1996.
9. Whitefield L, Crowston J, Little BC.: First day follow-up for routine phacoemulsification? Br J Ophthalmol. 1996;80:148-150.
10. Allan BDS, Baer RM, Heyworth P, et al.: Conventional routine clinical review may not be necessary after uncomplicated phacoemulsification. Br J Ophthalmol. 1997;81:548-550.
11. Ike AIK, Kranemann C, Chipman M, et al.: Revisiting early postoperative follow-up after phacoemulsification. J Cataract Refract Surg. 2002;29:100-108.
12. Takmaz T, Can I, Gürdal C, et al.: Effect of bimatoprost on intraocular pressure after phacoemulsification in eyes with exfoliation syndrome. Acta Ophthalmol. Scand. 2007;85:262-266.
13. Küchle et al.: Blood aqueous barrier in pseudoexfoliation; evaluation by immunohistochemical staining of endogenous albumin. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 1996;234:12-13.
14. Yüksel N, Karabaş VL, Arslan A, et al.: Ocular hemodynamics in pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliation glaucoma. Ophthalmology. 2001;108:1043-1049.
15. Johnson DH, Brubaker RF.: Dynamics of aqueous humor in the syndrome of exfoliation with glaucoma. Am J Ophthalmol. 1982; 93:629-630.
16. Drolsum L, Haaskjöld E, Davanger M.: Results and complications after extracapsular cataract extraction in eyes with pseudoexfoliation syndrome. Acta Ophthalmol Scand. 1993;71:771-772.
17. Levkovitch-Verbin H, Habot-Wilner Z, Burla N, et al.: Intraocular Pressure Elevation within the First 24 Hours after Cataract Surgery in Patients with Glaucoma or Exfoliation Syndrome. Ophthalmology. 2007.
18. Talks SJ, Rosen P.: First day follow-up for routine phacoemulsification? (letter) Br J Ophthalmol. 1997;81:421-422.
19. Bomer TG, Lagreze W-DA, Funk J.: Intraocular pressure rise after phacoemulsification with posterior chamber lens implantation: effect of prophylactic medication, wound closure, and surgeon's experience. Br J Ophthalmol. 1998;12:809-813.