

Glokomu ve Katarakt Birlikteliğinde Göz İçi Basıncı Kontrolü*

Özlem Balcı (*), Ahmet Gücükoğlu (**), Gülçin Türker (***)

ÖZET

Amaç: Primer açık açılı glokomu (PAAG) ve kataraktı olan olgularda fakoemulsifikasyon ile katarakt ekstraksiyonunun veya fakotrabekülektominin göz içi basıncına (GİB) olan etkisinin incelenmesi.

Metod: PAAG ve kataraktı olan 15 hastanın 18 gözü çalışmaya alındı. 11 göze fakoemulsifikasyon+göz içi lens (GİL) implantasyonu, 7 göze fakotrabekülektomi+ göz içi lens (GİL) implantasyonu uygulandı. Preoperatif görme keskinliği, GİB, görme alanı muayenesi ve anti glokomatöz ilaç sayısı değerlendirme kapsamına alındı. Post-operatif 1. gün, 1. hafta, 1.ay ve daha sonra 3'er ay ara ile hastalar takip edildi. Post-operatif dönemde değerlendirme parametreleri, görme keskinliği ve GİB idi.

Bulgular: Çalışma boyunca ortalama takip süresi 27.18 ay olup fakoemulsifikasyon+ GİL implantasyonu yapılan grupta yaş ortalaması 71.4, fakotrabekülektomi+GİL implantasyonu yapılan grupta 75.8 yıl olarak bulundu. Sadece katarakt ekstraksiyonu yapılan grupta preoperatif ortalama görme keskinliği 0.30, post-operatif (6.ay) 0.74 iken, fakotrabekülektomi yapılan ikinci grupta preoperatif ortalama keskinliği 0.37, post-operatif (6.ay) 0.68 idi. Birinci grupta ortalama GİB preoperatif 17.6 ± 2.2 mmHg olup post-operatif 1., 3., 6. ve 12. aylarda sırasıyla 14.3 ± 2.6 mmHg, 14.7 ± 2.3 mmHg, 15.1 ± 2.2 mmHg, 16.5 ± 2.1 mmHg olarak bulundu. İkinci grupta preoperatif ortalama GİB 24.3 ± 4.9 mmHg, post-operatif 1., 3., 6. ve 12. aylarda 15.9 ± 4.9 mmHg, 15.0 ± 4.8 mmHg, 12.9 ± 4.7 mmHg, 14.1 ± 2.6 mmHg bulundu. Cerrahi sonrası her iki grupta da tüm ölçümler başlangıç değerleri ile kıyaslandığında daha düşük saptandı. Post-operatif GİB değerleri pre-operatif GİB değerleri ile kıyaslandığında aradaki fark birinci grupta 12. ay hariç 1.3. ve 6. aylarda (Wilcoxon testi $p = 0.021$, $p = 0.04$, $p = 0.027$), ikinci grupta 3. ay hariç 1.6. ve 12. aylarda istatistiksel olarak anlamlıydı (Wilcoxon testi $p = 0.028$, $p = 0.028$, $p = 0.018$).

Sonuç: Glokomu olan katarakt olgularında trabekülektomi yapılmaksızın sadece fakoemulsifikasyon yöntemiyle katarakt ekstraksiyonu sonrasında da GİB'de düşme saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fakoemulsifikasyon, Fakotrabekülektomi, Göz içi basıncı (GİB)

(*) İstanbul Ü. İstanbul Tıp Fak. Göz Hastalıkları. A.D, Araşt. Görevlisi.

(**) Prof. Dr., İstanbul Ü. İstanbul Tıp Fak. Göz Hastalıkları A.D, Katarakt ve Refraktif Cerrahi Departmanı

(***) Prof. Dr., İstanbul Ü. İstanbul Tıp Fak. Göz Hastalıkları A.D, Glokom Departmanı

* Bu çalışma 36. Ulusal Oftalmoloji Kongresinde sözlü sunu olarak sunulmuştur.

Yazışma adresi: Dr. Özlem Balcı, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çapa - İstanbul e-mail: ozlembm@yahoo.com

Mecmuaya Geliş Tarihi: 16.05.2003
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 05.03.2004
Kabul Tarihi: 15.05.2004

SUMMARY**Controlling Of Intraocular Pressure In Patients with Coexisting Glaucoma and Cataract**

Purpose: To examine the effects of phacoemulsification and phacotrabeulectomy techniques on intraocular pressure (IOP) in patients with coexisting cataract and POAG.

Methods: 18 eyes of 15 patients with POAG and cataract were included in this study. 11 eyes were undergone phacoemulsification+posterior chamber intraocular lens (PCIOL) implantation and 7 eyes were undergone phacotrabeulectomy+ posterior chamber intraocular lens (PCIOL) implantation. Visual acuity, IOP, visual fields were measured and number of glaucoma medications were noted preoperatively. Patients were examined on the postoperative 1.day and after 1 week, 1 month, than every 3 months. Postoperative follow-up criteries were IOP and visual acuity.

Results: Mean follow-up period was 27.18 months and mean age was found 71.4 years in phacoemulsification+PCIOL implantation group and 75.8 years in phacotrabeulectomy+PCIOL implantation group. Mean preoperative and postoperative (6.month) best corrected visual acuity was found 0.3 and 0.74 in phacoemulsification +PCIOL implantation group while 0.37 and 0.68 in phacotrabeulectomy+PCIOL implantation group. Mean preoperative and postoperative IOP in 1.3.6.12. months were 17.6 ± 2.2 mmHg 14.3 ± 2.6 mmHg, 14.7 ± 2.3 mmHg, 15.1 ± 2.2 mmHg, 16.5 ± 2.1 mmHg in phacoemulsification+PCIOL implantation group. In phacotrabeulectomy+PCIOL implantation group IOP in 1.3.6.12. months were 24.3 ± 4.9 mmHg, 15.9 ± 4.9 mmHg, 15.0 ± 4.8 mmHg, 12.9 ± 4.7 mmHg, 14.1 ± 2.6 mmHg. Each post-operative IOP values were lower than pre-operative values in both two groups. The difference between initial and final IOP in the first group was statistically significant on 1.3. ve 6. months (Wilcoxon test $p = 0.021$, $p = 0.04$, $p = 0.027$) In the second group difference between initial and final IOP was statistically significant on 1.6. and 12. months (Wilcoxon test $p = 0.028$, $p = 0.028$, $p = 0.018$).

Conclusion: Phacoemulsification and posterior chamber IOL implantation without trabeulectomy also decreases intraocular pressure in patients with coexisting glaucoma and cataract.

Key Words: Phacoemulsification, Phacotrabeulectomy, Intraocular pressure (IOP)

GİRİŞ

Günümüzde kataraktı olan glokomlu olgularda sadece katarakt cerrahisi, katarakt cerrahisi ile birlikte filtrasyon cerrahisi yada filtrasyon cerrahisi ardından katarakt cerrahisi ile yeterli GİB kontrolünü sağlanabilmektedir.

Filtrasyon cerrahisi ile GİB etkin bir şekilde kontrol altına alınabilmekle birlikte son yıllarda özellikle anti-metabolitlerin kullanımı bu cerrahinin başarısını daha da artırmıştır (1,2).

Küçük kesili fakoemulsifikasyon cerrahisinin yaygınlaşması ile birlikte kombine cerrahide fako-trabekülektomi tekniği kullanılmaya başlamıştır (3). Küçük kesili katarakt cerrahisi, kombine cerrahinin başarısını artırmakla birlikte hifema ve expulsif hemoraji gibi komplikasyonları da azaltmıştır (4). Bu teknikle dokulara daha az travma uygulanır, operasyon sonrası inflamasyon ve bleb başarısızlığı riski daha düşüktür. Vizüel rehabilitasyon daha kısa sürede sağlanır. Ayrıca konjonktiva sağlam kaldığından ilk filtrasyon cerrahisi başarısız kal-

dığında ikinci filtrasyon cerrahisine avantaj sağlamaktadır.

Bütün bunlarla birlikte literatürde sadece katarakt cerrahisi ile GİB'de kalıcı olarak düştüğüne dair çalışmalar da mevcuttur. Yapılan bu çalışmalarda sadece glokomu olan gözlerde değil, glokomu olmayan gözlerde de katarakt cerrahisi sonrası GİB'de düşüşler saptanmıştır (5). Katarakt cerrahisi sonrası GİB'deki bu düşüş glokomun tipi ve ciddiyeti ile ilişkilidir. Dar açılı glokomu olan olgularda, cerrahi sonrası ön kamara derinliğinin artması ve trabeküler ağın genişlemesine bağlı olarak GİB düşmektedir. Açık açılı glokomda yada glokomu olmayan gözlerde bu tam açıklanamamakla birlikte cerrahi sonrası aköz dinamiğindeki değişikliklere bağlı olarak trabeküler dışı akımın kolaylaştığı düşünülmektedir (6,7).

Bütün bu verilerin ışığında biz bu çalışmada primer açık açılı glokomu ve kataraktı olan olgularda fakoemulsifikasyon ile katarakt ekstraksiyonunun ve kombine cerrahinin GİB'e olan etkilerini inceledik.

MATERYAL-METOD

Primer açık açılı glokomu ve kataraktı olan 15 hastanın toplam 18 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastalar GİB değeri ve görme alanı muayeneleri göz önüne alınarak (GİB<20 mmHg ve hafif-orta derecede glokomatöz optik sinir hasarı olan olgular; 1. grup, GİB >20 mmHg ve ileri derecede glokomatöz optik sinir hasarı olan olgular; 2. grup) iki gruba ayrıldı. Aynı cerrah tarafından birinci gruba kornea-korneal kesi ile standart fakoemulsifikasyon cerrahisi yapılırken, ikinci gruba ise temporalden trabekülektomi üstten fakoemulsifikasyon cerrahisi yapıldı.

Operasyon öncesi görme keskinliği, GİB, gonyoskopi, görme alanı muayenesi (Humphrey 30-2) ile hastalar değerlendirildi. Kullanılan glokom ilaçları ve geçirilmiş oküler cerrahi anamnezi kaydedildi. Operasyonu etkileyebilecek sistemik hastalığı olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar operasyon sonrası 1. gün, 1. hafta, 1. ay daha sonra 3'er ay ara ile takip edildi. Her vizitte görme keskinliği (Snellen eşeli) ve GİB ölçüldü. GİB ölçümü için her seferinde Goldmann aplanasyon tonometresi kullanıldı. Operasyon sonrası 3. ayda Humphrey 30-2 ile görme alanı muayenesi tekrarlandı. Hastaların operasyon sonrası takip süresi 6ay- 7yıl arasında idi. İstatiksel değerlendirme için Wilcoxon testi kullanıldı, p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 18 gözün 11'ine sadece katarakt cerrahisi, 7'sine ise kombine cerrahi yapıldı. Ortalama takip süresi 27.18 ay (6ay-7 yıl) olup hastaların 6'sı kadın, 9'u erkek idi. Yaş ortalaması 73.6 yıl olup, birinci grupta 71.4 yaş iken, ikinci grupta 75.8 yaş olarak bulundu. 3 hastanın her iki gözüne de operasyon yapılırken 12 hastanın tek gözüne operasyon yapıldı. Pre-operatif görme keskinliği birinci grupta 0.3, ikinci grupta 0.37 idi. Tüm hastaların gonyoskopik incelemesi Schaffer grade3- 4 arasında idi. Her iki grupta 1'er olmak üzere toplam 2 hastada psödoeksfoliyasyon saptandı. Görme alanında 6 hastada ileri glokomatöz defekt mevcut iken 9 hastada hafif ile orta arasında görme alanı defektleri vardı. Operasyon öncesi 3 hasta ilaç tedavisi almazken (kendileri üzerine reçete edilen ilaçları kullanmadıkları için), 7 hasta 2'li, 5 hasta 1'li antiglokomatöz ilaç tedavisi alıyordu. Bi-

rinci grupta preoperatif ortalama göz içi basıncı 17.6±2.2mmHg olup ikinci grupta bu değer 24.3±4.9mmHg olarak bulundu.

Hastalara ait pre-operatif veriler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 1).

Cerrahi sonrası hastalar post-op1. gün 1.hafta, 1.ay ve daha sonra 3'er ay ara ile takip edildi. Cerrahi sırasında hiçbir hastada komplikasyon görülmedi. Post-operatif dönemde koroid dekolmanı, ön kamara kaybı, hipotoni gibi komplikasyonlar görülmedi. Sadece bir hastada hifema görüldü.(ön kamaranın %10'undan az seviyede). Takiplerde ortalama post-operatif görme keskinliği birinci grupta 6. ay da 0.74, ikinci grupta 0.68 olarak bulundu. Post-operatif GİB birinci grupta sırasıyla 1.ayda 14.3mmHg±2.6, 3. ayda 14.7±2.3mmHg, 6. ayda 15.1±2.2mmHg, 12. ayda 16.5±2.1mmHg bulundu. İkinci grupta ise post-operatif GİB grupta sırasıyla 1. ayda 15.9±4.9mmHg, 3. ayda 15.0±4.8mmHg, 6.ayda 12.9±4.7mmHg, 12. ayda 14.1±2.6mmHg olarak bulundu. Cerrahi sonrası tüm ölçümler başlangıç değerleri ile kıyaslandığında daha düşük saptandı. Birinci grupta GİB'da cerrahi sonrası sırasıyla 1.3.6.12. aylarda ortalama 3.4, 2.9, 2.5 ve 1.2 mmHg düşüş saptanırken, ikinci grupta bu değerler 8.4, 9.3, 11.4, 10.1mmHg olarak bu-

Tablo 1. Glokomla ilgili pre-operatif veriler

	Fako+AKGİL	Fakotrabekülektomi+AKGİL
Glokom tipi	Açık açılı	Açık açılı
Psödoeksfoliyasyon	1 olgu	1 olgu
Gonyo	Schaffer 3-4	Schaffer 3-4
Trabekülektomi hikayesi	3	Yok
Kullanılan ilaçlar	3 hasta 2'li 4 hasta 1'li	4 hasta 2'li 1 hasta 1'li
Göz içi basıncı(ort)	17.6±2.2 mmHg	24.3±4.9 mmHg

Tablo 2. Post-operatif veriler

	FAKO	Kombine
Görme keskinliği (6.ay)	0.74	0.68
Göz içi basıncı 1. ay	14.3±2.6mmHg	15.9±4.9mmHg
3. ay	14.7±2.3mmHg	15.0±4.8mmHg
6. ay	15.1±2.2mmHg	12.9±4.7mmHg
12. ay	16.5±2.1mmHg	14.1±2.6mmHg
İlaç başlanan hastalar	0	2 olgu

lundu. Post-operatif GİB değerleri pre-operatif GİB değerleri ile kıyaslandığında aradaki fark birinci grupta 12. ay hariç 1.3. ve 6. aylarda (Wilcoxon testi $p=0.021$, $p=0.04$, $p=0.027$), ikinci grupta 3. ay hariç 1.6. ve 12. aylarda istatistiksel olarak anlamlıydı (Wilcoxon testi $p=0.028$, $p=0.028$, $p=0.018$). Aşağıdaki tabloda cerrahi sonrası ortalama veriler yer almaktadır (Tablo 2).

Takiplerde ikinci grupta post-operatif GİB 2 olguda 1. ve 6. aylarda yükseldi, bunun üzerine bu hastalara beta-bloker başlandı. Çalışma boyunca takip altında olan hastalarda GİB'de 2. yıl da dahil olmak üzere anlamlı değişiklikler görülmedi. Hastaların post-operatif tekrarlanan görme alanı muayenelerinde glokomatöz hasarda ilerleme görülmedi.

TARTIŞMA

Katarakt ekstraksiyonu sonrasında GİB düşüşünü açıklayabilecek çeşitli teoriler mevcuttur. Dar açılı glokomu olan olgularda, katarakt ekstraksiyonu sonrası ön kamara derinliğinin artması ve trabekulumun genişlemesine bağlı olarak iris diaframının düzleştiği ve bunun da açı kapanması glokomundaki mekanizmayı tersine çevirerek GİB'i düşürdüğü bilinmektedir (6). Ayrıca Meyer ve arkadaşları, katarakt cerrahisi sonrasında kan-aköz bariyerindeki biyokimyasal değişikliklere sekonder olarak prostaglandin artışının GİB'de ki düşme ile ilişkili olabileceğini bildirmişlerdir (7). Bizim çalışmamızda sadece fakoemulsifikasyon+göz içi lens implantasyonu yapılan grupta cerrahi sonrası tüm ölçümlerde GİB pre-operatif değerlerine göre düşük saptanırken GİB'de ilk 1 yılda ortalama %8.2 lik bir düşüş görüldü. Benzer bir şekilde Tang ve Miller tarafından yapılan bir çalışmada fakoemulsifikasyon sonrası ortalama 6-8 aylık takipler süresince GİB'de ortalama %12'lik bir düşüş saptanmıştır (8).

Bununla birlikte katarakt cerrahisi sonrasında kullanılan viskoelastiklere, kortikal lens materyaline, post-operatif gelişen inflamasyon veya hifemaya bağlı olarak erken post-operatif dönemde ani GİB yükselmeleri olabilmektedir (9). Bu da ağır optik sinir hasarı olan olgularda tehlikeli olabilmektedir.

Bütün bu verilerle birlikte hangi hastalara kombine tedavi hangi hastalara sadece katarakt ekstraksiyonu yapılmalıdır? sorusu karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda da yapılmış çalışmalar vardır. Wedrich tarafından yapılan bir çalışmada maksimum medikal tedavi ile glokomu kontrol altında olan hastalarda (<20 mmHg), kombine cerrahi sonrasında GİB'de ilaçla kontrol altına alınamayan gruba (>20 mmHg) kıyasla daha az düşüş saptanmıştır (10). Benzer bir çalışmada Murchison ve Shields tarafından yapılmış, bu çalışmada kombine cerrahi, tek başı-

na katarakt cerrahisi, ve filtrasyon cerrahisinin tek tek GİB'e etkisi araştırılmıştır. Çalışmada maksimum medikal tedaviye rağmen GİB yüksek hastalarla, ağır glokomatöz optik sinir hasarı ve görme alanı defekti olan hastalara katarakt ve filtrasyon cerrahisi kombine olarak yapılmıştır. Üç grupta da anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (11).

Kanımızca da eğer hasta ilaç tedavisini tolere edebiliyorsa başlangıçta korneal kesi ile katarakt cerrahisi yapmak daha uygundur. Bu şekilde konjonktiva ve sklera sağlam kalacağından ardından filtrasyon cerrahisi yapmak uygun olacaktır. Eğer ağır glokomatöz hasar ve kontrolsüz bir glokom varsa erken post-operatif dönemde görülebilecek basınç yükseklikleri de göz önüne alınarak bu hastalara kombine cerrahi yapmak daha uygun bir yaklaşım olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Kitazawa Y, Kawaze K, Matsushita H, Minobe M. Trabeculectomy with mitomycin; a comparative study with fluorouracil. Arch Ophthalmol 1991; 109:1693-1698.
2. Scott IU, Greenfield DS, Schiffman J, et al. Outcomes of primary trabeculectomy with mitomycin C. Am J Ophthalmol 1993; 116:314-326.
3. Lyle WA, Jin JC. Comparison of a 3- and 6 mm incision in combined phacoemulsification and trabeculectomy. Am J Ophthalmol 1991; 111:189-196.
4. Kosmin AS, Wishart PK, Ridges PJG. Long-term intraocular pressure control after cataract extraction with trabeculectomy; phacoemulsification versus extracapsular technique. J. Cataract Refract surg 1998; 24:249-255.
5. Kim DD, Doyle JW, Smith MF. Intraocular pressure reduction following phacoemulsification cataract extraction with posterior chamber lens implantation in glaucoma patients. Ophthalmic Surg lasers 1999;30:37-40.
6. Ostbaum SA. The lens and angle closure glaucoma (editorial). J. Refract Surg 2000;26:941-942.
7. Meyer MA, Savitt MI, Kopitas E. The effect of phacoemulsification on aqueous outflow facility. Ophthalmology 1997;104:1221-1227.
8. Tang JT, Miller KM. Intraocular pressure change after sutureless phacoemulsification and foldable posterior chamber lens implantation. J cataract Refract Surg 1998; 24:256-262.
9. Birinci H, Sunter AT; Katarakt cerrahisinde post-operatif göz içi basıncına viskoelastik maddelerin etkisi. MN Oftalmoloji 1997;4:304-307
10. Wedrich A, Menapace R, Radax U, Papanos P. Long-term results of combined trabeculectomy and small incision cataract surgery. J. Cataract Refract Surg 1995; 21:49-54.
11. Murchison JF Jr, Shields MB. An evaluation of three surgical approaches for coexisting cataract and glaucoma. Ophthalmic Surg 1989; 20:393-398.