

İleri Glokomatöz Optik Disk Değişiklikleri Olan Olguların Demografik ve Klinik Özellikleri*

Demographic and Clinical Characteristics of Subjects with Advanced Glaucomatous Optic Disc Changes

Tarkan MUMCUOĞLU,¹ A. Hakan DURUKAN,¹ Cüneyt ERDURMAN,¹ Volkan HÜRMERİÇ,² Hasan BAĞKESEN,³ Atilla BAYER⁴

ÖZ

Amaç: Optik diskte ileri düzeyde glokomatöz yapısal değişiklikleri olan glokom olgularının demografik ve klinik özelliklerini araştırmak.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya; farklı optik disk çaplarında görülen nöroretinal rim kayıplarına göre, ileri düzeyde glokomatöz optik disk hasarı olan 100 olgu dahil edildi. Optik diskte glokoma bağlı yapısal değişiklikler tespit edilen olguların demografik özellikleri ve klinik bulguları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 68.12±11.18 (38-85) yıl ve glokom takip süreleri ortalaması 7.13±6.12 (1-15) yıldır. Olguların ortalama logMAR görme keskinliği 0.54±0.39 (0.1-1.3) düzeyindedir. Yaş ve görme keskinliği açısından glokom tipleri arasında bir fark yoktur. Maksimum göz içi basınç ortalaması 27.89±12.45 mmHg, hedef göz içi basınç ortalaması 14.81±2.12 mmHg düzeyindedir. Bu olgulardan %75'ine glokom cerrahisi uygulanmıştır.

Tartışma: İleri glokomatöz optik disk değişiklikleri olan olgular, ileri yaş grubunda olup sıklıkla oküler cerrahi geçirmekte ve kombine ilaç tedavisi almaktadırlar. Sosyoekonomik nedenlerle de birçok olgu görme fonksiyonu azalınca muayene olmakta ve bu nedenle de geç tanı konulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İleri glokomatöz optik disk hasarı, demografi.

ABSTRACT

Purpose: To investigate the demographic and clinical characteristics of patients with advanced glaucomatous structural changes of optic disc.

Materials and Methods: The study included 100 glaucoma patients with advanced glaucomatous damage of optic disc according to the thinning of neuroretinal rim compared to the diameter of the disc. The demographic and clinical characteristics of glaucoma subjects with advanced structural damage of optic disc were reviewed retrospectively.

Results: The mean age of patients was 68.12±11.18 (38-85) years and the mean follow-up for glaucoma was 7.13±6.12 (1-15) years. The mean logMAR visual acuity was 0.54±0.39. There were no differences between the glaucoma types with regard to age and visual acuity. The mean maximal intraocular pressure was 27.89±12.45 mmHg and the mean of target intraocular pressure was 14.81±2.12 mmHg. Glaucoma surgery was performed in seventy-five percent of these patients.

Conclusion: These results suggest that the patients with advanced glaucomatous damages of the optic disc are in older ages and they usually underwent glaucoma surgery or had combined medical therapy. Because of the socioeconomic status, most of these patients had eye examination when they had poor visual acuity. Therefore they were diagnosed in the late stages of disease.

Key Words: Advanced glaucomatous optic disc damage, demography.

Glo-Kat 2006;1:257-260

Geliş Tarihi : 24/01/2006

Kabul Tarihi : 02/10/2006

Received : January 24, 2006

Accepted: October 02, 2006

* Bu çalışma 17-21 Eylül 2005 tarihindeki Türk Oftalmoloji Derneği XXXIX. ulusal kongresinde poster olarak tebliğ edilmiştir.
1- GATA Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Yrd. Doç. Dr.
2- GATA Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Uzm. Dr.
3- GATA Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Uzm. Öğr.
4- GATA Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Doç. Dr.

1- M.D. Asistant Professor, Gülhane Military Medical School, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
MUMCUOĞLU T., tarkanmumcuoglu@yahoo.com
DURUKAN A.H., ahakand@yahoo.com
ERDURMAN C., cuneyderdurman@yahoo.com
2- M.D., Gülhane Military Medical School, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
HÜRMERİÇ V., drvalki@yahoo.com
3- M.D., Gülhane Military Medical School, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
BAĞKESEN H., hbagkesen@yahoo.com
4- M.D. Associate Professor, Gülhane Military Medical School, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
BAYER A., abayer@yahoo.com

Correspondence: M.D. Asistant Professor, A. Hakan DURUKAN
Gülhane Military Medical School, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY

GİRİŞ

Glokom, günümüzde özellikle orta ve ileri yaş populasyonda önemli bir görme kaybı nedeni olup, ganglion hücrelerinin hasarı ile karakterize ilerleyici kronik bir optik nöropatidir. Uzun yıllar, artmış göz içi basıncının (GİB) hastalığın tanımlanmasında en önemli koşul olduğu düşünülmüş, ancak daha sonraki yıllarda GİB artışı olmaksızın glokom gelişebileceği gösterilmiştir. Glokomun tanısı, gözde fonksiyonel ve/veya yapısal spesifik değişimlerin ortaya konulması temelinde olmaktadır. Glokomun tanı ve takibinde; GİB'nin belirlenmesi, gon-yoskopik bulgular, optik sinir ve sinir lifi tabakasının analizi, görme alanı takipleri gibi parametreler beraber değerlendirilmelidir.

Optik disk morfolojisi ile görme alanı arasında yakın ilişki olduğu bildirilmiştir.^{1,2} Optik diskteki değişiklikler görme alanında kayıplarla kendini göstermektedir.^{3,4} Genellikle optik diskteki hasarın seviyesi, çukurluk/disk (c/d) oranı ile gösterilmektedir.⁵ Ancak büyük disklerde büyük çukurluk olup, görme alanı defekti görülmeyebilirken küçük disklerde normal c/d oranı olmasına rağmen, glukomatöz görme alanı defektleri olabilmektedir.⁶ Bu nedenle; Bayer ve ark. küçük, normal ve büyük optik disk çapları için, çukurluk veya nöroretinal rim kaybına göre rim/disk oranını belirleyerek optik diskteki hasarı sınıflandırmışlar (The Disk Damage Likelihood Scale=DDLS) ve bu sınıflamanın görme alanı defektiyle güçlü korelasyon gösterdiğini bildirmişlerdir.⁷

İleri glukomda koruyucu hekimlik hizmetlerinin planlanması için, ayrıca olgularının erken tanısı, tedavilerinin düzenlenmesi ve takibi için demografik ve klinik özelliklerin bilinmesi gerekmektedir. Bu nedenle DDLS sınıflandırmasına göre 6 ve 7 derecede optik disk hasarı olan glukom olgularının demografik ve klinik özellikleri araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

GATF Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Glukom Polikliniğinde takipleri yapılan olguların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. DDLS sınıflamasına göre ileri düzey glukomatöz optik disk hasarı olan 100 olgu çalışma kapsamına alındı (Tablo 1). Bu olguların 9'unun her iki gözünde ileri düzeyde hasar vardı, diğer olguların hepsinde DDLS'e göre daha düşük düzeyde olacak şekilde glukomatöz hasar mevcuttu. Bilateral olgulardan; optik disk hasarı eşit olanlarda, çalışmaya alınacak göz randomize olarak seçildi; eşit olmayanlarda, optik disk hasarı daha ileri olan göz çalışmaya alındı.

Tüm olguların; yaşı, şikayetleri, glukom tipi, glukom süresi, aile hikayesi varlığı, göz rengi, görme keskinlikle-

ri, maksimum GİB'ları, hedef GİB'ları, optik disk çapları, vertikal çukurluk/disk (ç/d) çapı oranları, Humphrey ultrasonik pakimetri ile santral kornea kalınlıkları, afferent pupil defekti (APD) mevcudiyeti, konjonktivanın klinik görünümü, oküler cerrahi hikayesi, tedavi şekilleri, ilaç uyumu ve sistemik hastalık varlığı yönünden incelendi. İlk tanı konulduğu andaki görme keskinliği, Snellen eşeli ile ölçüldü ve tablolar yardımı ile logMAR eşdeğerine çevrildi. Santral kornea kalınlık ölçümü için göze topikal anestetik damlatıldı ve hasta dik oturur durumda iken karşıya bakması istendi. Ultrasonik pakimetri probu ile korneanın santralinden ölçüm yapıldı. Optik disk çapları, büyütme oranı 1.15 olan 60 diyoptri diagnostik lens ile biyomikroskopta slit ışığının boyu vertikal olarak optik diskin merkezinden geçecek şekilde ayarlanarak ölçüldü ve 0.87 katsayısıyla çarpılarak gerçek değer tespit edildi. Olguların tedaviye uyumu, kontrollerinde kullandığı ilaçların isimleri ve dozları sorgulanarak değerlendirildi. Olgunun tedavisiz dönemde ölçülen en yüksek GİB değeri, maksimum GİB olarak kaydedildi. Hedef GİB değeri ise, optik sinir ve görme alanındaki hasarın şiddetine göre klinik olarak tespit edildi.

Veriler, SPSS 11.0 istatistik programı ile değerlendirildi. Sonuçlar ortalama±standart sapma şeklinde verildi. İki grup arasındaki farklar için t-testi, ikiden çok grup arası farklar için ise varyans analizi kullanıldı. Anlamlı farklılığın olduğu yorumu, p≤0.05 değerleri için yapıldı.

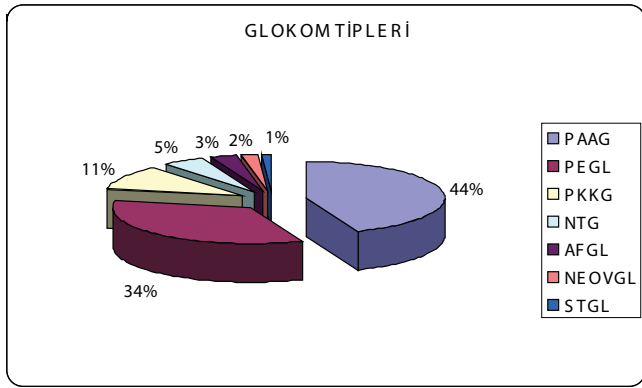
BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 100 olgunun 55'i erkek (%55), 45'i kadın (%45) idi. Olguların yaş ortalaması 68.12±11.18 (38-85) yıl olup, glukom süresi 7.13±6.12 (1-15) yıldır. Olguların 44'ü (%44) primer açık açılı glukom (PAAG), 34'ü (%34) psödoeksfolyatif glukom (PEGL), 11'i (%11) primer kronik kapalı açılı glukom (PKKG), 5'i (%5) normotansif glukom (NTG), 3'ü (%3) afakik glukom(AFGL), 2'si (%2) neovasküler glukom (NEOVGL) ve 1'i (%1) steroide bağlı glukom (STGL) idi (Grafik 1). Bu gruplar arasında; olguların yaş ortalaması (p=0.49), glukom süresi (p=0.19), görme keskinlikleri (p=0.10), maksimum GİB (p=0.34) ve hedef GİB (p=0.19) değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktu.

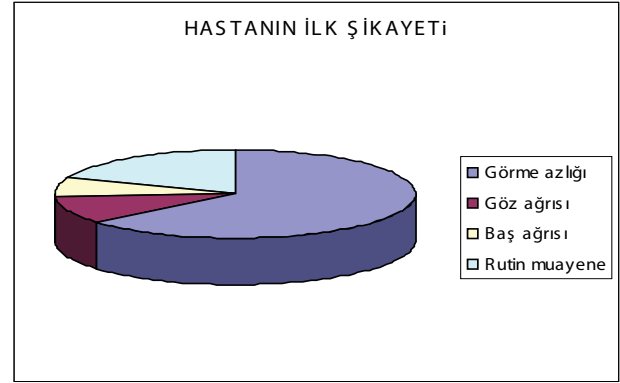
Olguların 64'ü (%64) görme azlığı, 10'u (%10) göz ağrısı ve 7'si (%7) baş ağrısı şikayeti ile baş vurmuş, 19'u (%19) da rutin göz muayenesinde tespit edilmiştir (Grafik 2). Ailede glukom hikayesi, olguların 31'inde (%31) tespit edildi. Hipertansiyon %37 oranında olup en sık görülen sistemik hastalıktı. Diabetes mellitus (%9), kardiovasküler

Tablo-1: DDLS sınıflamasına göre 6 ve 7 derecede optik disk hasar sınıflaması.

DERECE	DİSK ÇAPI	DİSK ÇAPI	DİSK ÇAPI
6	<1.5mm	1.5 - 2.0mm	>2.0mm
7	45°-90° arasında rim yokluğu >90° rim yokluğu	91° -180° arasında rim yokluğu >180° rim yokluğu	91° -180° arasında rim yokluğu >180° rim yokluğu



Grafik 1: Olguların glokom tiplerine göre dağılımı.



Grafik 2: Hastaların ilk şikayetlerine göre dağılımı.

hastalıklar (%8), astım (%3) ve epilepsi (%1) eşlik eden diğer sistemik hastalıklardı.

Olguların ortalama logMAR görme keskinliği 0.54 ± 0.39 (0.1-1.3) düzeyindeydi. Santral kornea kalınlıkları $520.51 \pm 34.7 \mu\text{m}$ idi. Afferent pupil defekti; 56 olguda (%56) tespit edilirken 24 olguda (%24) tespit edilmedi ve 20 olguda (%20) ise şüpheli olarak değerlendirildi. Göz rengi; 79 olguda (%79) kahve rengi, 14'ü (%14) ela ve 7'si (%7) mavi renkteydi. Ondört ela renkli gözden 11'i (%78.57) ekfoliyatif glokomlu idi. Optik disk çapları ortalaması $1.61 \pm 0.16 \text{ mm}$ düzeyindeydi. DDLS sınıflamasına göre olguların 79'unda 6. derecede, 21'inde 7. derecede optik disk hasarı mevcuttu. Olguların vertikal c/d oranı ortalaması 0.75 ± 0.21 idi. Maksimum göz içi basınç ortalaması $27.89 \pm 12.45 \text{ mmHg}$, hedef göz içi basınç ortalaması $14.81 \pm 2.12 \text{ mmHg}$ düzeyindeydi. Olguların görme alanı bulguları açısından incelendiğinde ortalama sapma $-11.29 \pm 4.56 \text{ dB}$, patern standart sapma $8.13 \pm 3.67 \text{ dB}$ olarak tespit edildi. Olguların 25'inde (%25) glokom cerrahisi uygulanmadı ve glokom cerrahisi olarak; 36 olguya (%36) fakotrabekülektomi, 39 olguya (%39) trabekülektomi ameliyatı uygulanmıştı. Beş olguda da ikincil glokom cerrahisi gerekmiştir. Olgulara topikal tedavi olarak; 13'üne monoterapi, 78'ine kombine tedavi uygulanmıştır. Konjonktivanın durumuna göre bakıldığında, 18 olguda skatrize blep izlenmiştir. Olguların glokom ilaçlarına uyum oranı %81 düzeyindeydi.

TARTIŞMA

Glokom; optik sinirde ve görme alanında kalıcı değişimlerle seyreden kronik, ilerleyici ve sinsi bir hastalıktır. Optik disk morfolojisi ile glokomun fonksiyonel hasarı arasında sıkı bir ilişki vardır.² Toplum sağlığı açısından önemli bir hastalık olan glokomun ileri optik disk değişikliği yapmış hastalardaki özellikleri, gerek koruyucu hekimlikte gerek ise hastalığın takip ve tedavisinde göz önüne alınmalıdır.

Mahdevi ve ark.; yaşın her 5 yıllık artışı ve GİB fluktuasyonunda 1 mmHg artışın, görme alanı kaybındaki ilerlemeyi %30 oranında arttırdığını bildirmiştir.⁸ İleri glokom çalışma grubunda, 65 yaş üzerinde olanların oranı beyaz erkeklerde %58, beyaz kadınlarda %78 oranında olduğu bildirilmiştir.⁹ Bizim çalışmamızda da ileri optik

disk değişiklikleri olan olgularda yaş ortalaması yüksek ve takip süreleri uzundur.

Olguların büyük çoğunluğu görme düzeyi azaldığında başvurmuştur. Rutin muayenede glokom tanısı konan hastaların oranının düşük olması ve hastaların ancak şikayetleri ilerlediğinde göz muayenesi olmaları, glokom konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarındandır. Bu da toplumun sosyoekonomik düzeyi ve eğitim seviyesi ile yakından ilgilidir. İlerleyici optik sinir hastalığı olan glokom, merkezi görmeyi en son etkilediği için olgular geç müracaat etmekte ve ilk tanı konduğunda olguların görme keskinlikleri düşük düzeylerde olmaktadır.

Olguların maksimum GİB düzeyleri yüksek olup, büyük oranda afferent pupil defekti izlenmektedir. Bu da bize optik sinirde kalıcı hasarı göstermektedir. Martus ve ark., yaptıkları çalışmada PAAG'lu hastalarda tanı konulduğundaki veya takiplerdeki GİB yüksekliğinin, hastalığın ilerlemesini önceden tahmin ettirecek bir faktör olduğunu bildirmişlerdir.¹⁰ Hedef GİB; tedavi öncesi GİB değerine, optik diskin durumuna, progresyon olmasına, hasta yaşına ve diğer risk faktörlerine göre belirlenmelidir. Değişik çalışmalarda^{11,12} belirtildiği gibi, bu hastalarda progresyonu azaltmak için hedef GİB olarak düşük değerler seçilmiştir. İleri glokom çalışma grubu da 6 yıllık takiplerinde, ileri glokomlu olgularda cerrahi sonrası GİB 18 mmHg'nin üzerinde olanlarda görme alanı kaybındaki ilerlemenin daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.¹¹ İleri glokom olgularında, GİB'da tedavi öncesine göre %20'lik bir azalma veya 18 mmHg'nin altına inilmesi hedef basınç belirlemede önerilen stratejidir.¹³

Jonas ve ark., progresyon gösteren glokom olgularının yaşlarının ileri olduğunu ve nöroretinal rim alanlarının daha az olduğunu bildirmişlerdir.¹⁴ Bizim olgu grubumuzda da c/d oranı yüksek bulunmuştur. Bu olgularda GİB'da fluktuasyonlar veya hedef GİB üzerindeki değerler kalan nöroretinal rim için de risk oluşturacaktır. Malerbi ve ark., hedef GİB değerlerine ulaşan hastalarda da diurnal basınç değişimleri nedeni ile dikkatli olunması gerektiğini bildirmişlerdir.¹⁵ İleri glokomatöz hasarı olan olgularımızda, ortalama SKK 520 μm olup Herndon ve ark. bildirdiği, düşük SKK ile ileri glokom arasındaki ilişki ile uyumludur.¹⁶

Çalışmamızdaki olgularda kahverengi göz rengine daha çok rastladık, bunu toplumumuzda bu göz renginin daha sık olmasından kaynaklığını düşünmekteyiz. Bazı çalışmalarda, göz rengi ile glukom arasında direkt bir ilişki bulunmamışsa da, sağlıklı bireylerde göz rengi koyulaştıkça GİB'nin arttığını bildirilmiş ve iris pigment miktarı ile GİB arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.^{17,18} Göz rengi kahverengi olanların %27.84'ünde PEGL görülürken, ela gözlü olanların %78.57'sinde PEGL görülmesi, ela gözlü kişilerde psödoeksfolyasyonu daha dikkatli aramak gerektirdiğini düşündürmektedir.

İleri glukomatöz optik değişikliği olan bu olgularda, genellikle çoklu topikal tedavi uygulanmakta ve büyük kısmında cerrahi tedaviye gereksinim duyulmaktadır. Cerrahi tedavi görenlerden de ilave topikal tedaviler olmaktadır. Bu olguların yaşına, optik diskin görünümüne ve diğer risk faktörlerine göre belirlenen hedef GİB değerlerine ulaşamaz ise, ikincil cerrahiler de gerekebilmektedir. Blep skatrizasyonunun nedeni de, olguların cerrahi tarihlerinin antimetabolit ilaç kullanımından önce olmasına dayanmaktadır. Olguların ilaç tedavisine uyumlarının genellikle iyi olduğu gözlenmiştir. İleri glukom çalışma grubu, sistemik hipertansiyon ile glukom arasında bir ilişki olmadığını bildirmiştir.⁹ Kurt ve ark. da glukomu olmayan kişilerde GİB'ndeki değişikliklerin, sistolik kan basıncındaki değişikliklerle birlikte olduğunu bildirmişlerdir.¹⁹ Ancak olguların genelde yaşlarının ileri olması, sistemik hastalıkların da birlikte olmasına neden olmaktadır.

İleri glukomatöz optik disk değişiklikleri olan olgular, ileri yaş grubunda olup sıklıkla göz cerrahisi geçirmekte ve kombine ilaç tedavisi almaktadırlar. Sosyoekonomik nedenlerle de bir çok olgu görme fonksiyonu azalınca muayene olmakta ve bu nedenle de geç tanı konulmaktadır. Göz sağlığı açısından önemli bir sorun olan glukom konusunda toplumun bilgilendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

- Miglior S, Brigatti L, Lonati C, et al.: Correlation between the progression of optic disc and visual field changes in glaucoma. *Curr Eye Res.* 1996;15:145-149.
- Lee KH, Park KH, Kim DM, et al.: Relationship between optic nerve head parameters of Heidelberg retina tomography and visual field defects in primary open angle glaucoma. *Korean J Ophthalmol.* 1996;10:24-28.
- Jonas JB, Grundler AE.: Correlation between mean visual field loss and morphometric optic disk variables in the open-angle glaucomas: *Am J Ophthalmol.* 1997;124:488-497.
- Sommer A, Katz J, Quigley HA, et al.: Clinically detectable nerve fiber layer atrophy precedes the onset of glaucomatous field loss. *Arch Ophthalmol.* 1991;109:77-83.
- Armaly MF, Sayegh RE: The cup/disk ratio. The findings of tonometry and tonography in the normal eye. *Arch Ophthalmol.* 1969;82:191-196.
- Heilj A, Molder H: Optic disk diameter influences the ability to detect glaucomatous disc damage. *Acta Ophthalmol.* 1993;71:122-129.
- Bayer A, Harasymowycz P, Henderer JD, et al.: Validity of a new disk grading scale for estimating glaucomatous damage: correlation with visual field damage. *Am J Ophthalmol.* 2002;133:758-763.
- Nouri-Mahdavi K, Hoffman D, Coleman AL, et al.: Advanced Glaucoma Intervention Study: Predictive factors for glaucomatous visual field progression in the Advanced Glaucoma Intervention Study. *Ophthalmology.* 2004;111:1627-1635.
- The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 3. Baseline characteristics of black and white patients. *Ophthalmology.* 1998;105:1137-1145.
- Martus P, Stroux A, Budde WM, et al.: Predictive factors for progressive optic nerve damage in various types of chronic open-angle glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 2005. 139:999-1009.
- The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 7. The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration. The AGIS Investigators. *Am J Ophthalmol.* 2000; 130:429-440.
- Shirakashi M, Iwata K, Sawaguchi S, et al.: Intraocular pressure-dependent progression of visual field loss in advanced primary open-angle glaucoma: a 15-year follow-up. *Ophthalmologica.* 1993;207:1-5.
- Popovic-Suic S, Sikic J, Vukojevic N, et al.: Target intraocular pressure in the management of glaucoma. *Coll Antropol.* 2005; 29:149-151.
- Jonas JB, Martus P, Horn FK, et al.: Predictive factors of the optic nerve head for development or progression of glaucomatous visual field loss. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2004;45:2613-2618.
- Malerbi FK, Hatanaka M, Vessani RM, et al.: Intraocular pressure variability in patients who reached target intraocular pressure. *Br J Ophthalmol.* 2005;89:540-542.
- Herndon LW, Weizer JS, Stinnett SS: Central corneal thickness as a risk factor for advanced glaucoma damage. *Arch Ophthalmol.* 2004;122:17-21.
- Weih LM, Mukesh BN, Mc Carty CA, et al.: Association of demographic, familial, medical, and ocular factors with intraocular pressure. *Arch Ophthalmol.* 2001;119:875-880.
- Mitchell R, Rochtchina E, Lee A, Blue Mountains Eye Study: Iris color and intraocular pressure: Blue Mountains Eye Study. *Am J Ophthalmol.* 2003;135:384-386.
- Kurt E, Öztürk F, İnan ÜÜ, ve ark.: İntroaküler basınç ve sistemik faktörlerle ilişkisi. *T Oft Gaz.* 2000;32:516-520.