

Filtrasyon Cerrahisine Dirençli Sekonder Glokom Olgularında Ex-Press Mini Glokom İmplant Tedavisi Sonuçlarımız*

Our Results of Ex-Press Mini Glaucoma Implant Treatment in Patients with Secondary Glaucoma Refractory to Filtration Surgery

Emel ŞEN¹, Emine ŞEKER ÜN², Bora YÜKSEL³, Sultan KAYA ÜNSAL⁴, Murat UYAR²

ÖZ

Amaç: Filtrasyon cerrahisine dirençli sekonder glokom olgularında uygulanan ex-press mini glokom implant tedavisinin başarı ve komplikasyonlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Trabekülektomi tedavisinden fayda görmeyen sekonder glokomatöz etyolojili 10 hastanın 10 gözü çalışmaya dahil edildi. Glokom etyolojisinde 4 gözde keratoplasti sonrası glokom, 4 gözde neovasküler glokom, 1 gözde ön kamara lensine bağlı glokom, 1 gözde korneal perforasyon tamiri sonrası glokom saptandı. Tüm hastalara ex-press mini glokom implant tedavisi yapıldı. İmplantasyon sonrası tüm hastalara topikal antibiyotik ve kortikosteroid tedavisi verildi.

Bulgular: Yedi hastada göz içi basınç (GİB) regülasyonu sağlandı (%70). Ortalama GİB preoperatif döneme göre kontrol-lerde istatistiksel olarak daha az bulundu ($p<0.05$). Postoperatif erken dönemde 2 gözde hipertoni(%20), 1 gözde hipotoni (%10), 1 gözde tüp endotel teması(%10), geç dönemde ise 3 gözde tüp tıkanması (%30), 1 gözde tüp dislokasyonu (%10), 2 gözde implant erozyonu (%20) saptandı. Sonuç olarak ex-press implant cerrahisi öğrenme eğrisi kısa olan, dirençli glokom olgularında etkin ve güvenli bir yöntem olarak değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Ex-press implant, glokom, trabekülektomi.

ABSTRACT

Purpose: We aimed to evaluate the success and complications of ex-press mini glaucoma implant treatment which is applied in patients with secondary glaucoma refractory to filtration surgery.

Materials and Methods: Ten eyes of the 10 patients who had glaucomatous etiology and did not benefit from trabeculectomy treatment were included in the study. In the etiology, glaucoma was detected following keratoplasty in 4 eyes, as neovascular glaucoma in 4 eyes, due to the anterior chamber lens in 1 eye, and after repair of corneal perforation in 1 eye. All patients were treated with ex-press mini glaucoma implant. Topical antibiotic and corticosteroid therapy were given to all patients following implantation.

Results: Regulation of intraocular pressure was achieved in 7 patients (70%). The mean intraocular pressure were statistically significantly less in the controls compared to preoperative period ($p < 0.05$). In the early postoperative period, 2 eyes displayed hypertonia (20%), 1 eye hypotonia (10%), 1 eye tube endothelial contact (10%), while in the late period, tube occlusion was detected in 3 eyes (30%), tube dislocation in 1 eye (10%), and implant erosion in 2 eyes (20%), respectively. As a result, ex-press implant surgery was evaluated as an effective and reliable method, with a shorter learning curve.

Key Words: Ex-press implant, glaucoma, trabeculectomy.

*Bu çalışma; TOD 43. Ulusal Oftalmoloji Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

- 1- M.D. Cine State Hospital, Eye Clinic, İzmir/TURKEY
SEN E., emelemin@mynet.com
- 2- M.D., Sifa University Medical Faculty, Department of Ophthalmology, İzmir/TURKEY
SEKER UN E., sitki@doctor.com
UYAR M., murat_uyar@hotmail.com
- 3- M.D., Bozyaka Training and Research Hospital, Eye Clinic, İzmir/TURKEY
YUKSEL B., drborayuksel@gmail.com
4. M.D., Medical Park Gebze Hospital, Eye Clinic, Kocaeli/TURKEY
UNSAL S.K., sultankaya@yahoo.com

Geliş Tarihi - Received: 08.04.2013
Kabul Tarihi - Accepted: 26.10.2013
Glo-Kat 2014;9:93-96

Yazışma Adresi / Correspondence Adress: M.D., Emine SEKER UN,
Sifa University Medical Faculty, Department of Ophthalmology,
İzmir/TURKEY

Phone: +90 232 290 25 87
E-Mail: sitki@doctor.com

GİRİŞ

Glokom dünya üzerinde körlüğün en sık ikinci nedenidir.¹ Glokom, retina gangliyon hücrelerinde dejenerasyon, optik sinirde progresif atrofi, retina ve görme alanı kayıpları ile karakterizedir. Uygun tedavi edilmediği takdirde görme kaybı ile sonuçlanabilen kronik bir optik nöropatidir. Bu bulgular çoğunlukla göz içi basıncı yüksekliği ile birlikte bulunur.^{1,2}

İridokorneal açının durumuna göre açık açılı ya da kapalı açılı, göz içi basıncının yükselmesine neden olabilecek başka faktörlerin varlığına göre primer ya da sekonder, glokomun başlangıç yaşına göre konjenital, çocukluk çağı ya da erişkin glokomu olarak sınıflandırılabilir.²

Göz içi basınç (GİB) yüksekliği, glokomda en sık tedavi edilen risk faktörüdür. Glokom tedavisinin başlıca amacı GİB yüksekliğini azaltmaktır. Aköz hümanın yapımının azaltılması ya da aközün dışı akımının arttırılmasıyla yüksek GİB düşürülmeye çalışılmaktadır. Tedavisi başlıca anti glokomatöz göz damlaları, lazer tedavisi ve cerrahi olarak yapılmaktadır.³⁻⁵

Glokom filtrasyon cerrahisi tüm medikal tedavilere cevapsız ve lazer tedavisinin başarısız olduğu durumlarda yapılır. Daha küçük kesi ve daha az komplikasyon arayışları neticesinde bir çok yeni yöntem geliştirilmeye çalışılmaktadır.⁶⁻⁷ Ex-press mini glokom şant günümüzde pek çok merkezde kullanılmaktadır.⁶⁻⁷ Bu teknik dünya çapında bilinen ve yaklaşık 10 yıldır uygulanan bir yöntemdir.

Bu çalışmada; filtrasyon cerrahisine dirençli sekonder glokom olgularında, ex-press mini glokom şant tedavisi sonuçlarımızı değerlendirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada medikal olarak kontrol altına alınamayan ve klasik filtrasyon cerrahisine dirençli 10 hastanın 10 gözü değerlendirildi. Preoperatif hastaların yaşları, cinsiyetleri, oküler geçmipleri, glokom tipleri kaydedildi. Tam oftalmolojik muayene yapıldı.

Tüm olgulara lokal anestezi altında yüzeyel skleral flep altına ex-press mini glokom şantı (Optonol, Ltd., Neve Ilan, Israel-Model P) yerleştirildi. Tüm hastalara peroperatif Mitomisin-C (0.2 mg/ml 2 dk) uygulandı.

Hastalar erken dönem komplikasyon gelişiminin değerlendirilmesi açısından 1. gün, 1. hafta ve 2. hafta kontrole çağırıldı. Tedaviye yanıt değerlendirilmesi 3. ayda yapıldı. Daha sonra rutin kontrolleri 3 ay ara ile yapıldı. Her kontrolde görme keskinliği, göz içi basınç ölçümü, ön ve arka segment mikroskopisi, tüp pozisyonu, kullanılan ilaç sayısı ve komplikasyonlar değerlendirildi. Tüm operasyonlar aynı cerrahi ekip ile gerçekleştirildi.

GİB ilaçlı veya ilaçsız ≥ 5 mmHg ve ≤ 21 mmHg olması ve ek glokom cerrahisi gereksinimi olmaması cerrahi başarı olarak kabul edildi. Cerrahi sonrası ilk 15 günlük sürede ortaya çıkan komplikasyonlar erken komplikasyon olarak değerlendirildi. Daha sonra ortaya çıkan komplikasyonlar geç komplikasyon olarak değerlendirildi.

Cerrahi teknikte; forniks tabanlı konjonktival flep ve ardından limbus tabanlı yarım sklera kalınlığında dörtgen skleral flep oluşturuldu. 0.2 mg/ml mitomisin C konjonktiva altına 2 dk irrigasyon yapıldı. Trabeküle ait gri hat izlendikten sonra, 25 G enjektör ile kornea-sklera bileşkesinde enjektör ile irise hemen hemen paralel olacak şekilde ön kamaraya doğru perforasyon hattı oluşturuldu. Guide yardımıyla ex-press tüp implantasyonu gerçekleştirildi. Skleral flep sütürasyonu ve ardından konjonktivanın kapatılması ile cerrahi sonlandırıldı. Postoperatif 2 hafta topikal anti-biyotik, 4 hafta topikal steroid tedavisi uygulandı.

Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ile istatistiksel değerlendirme yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 10 hastanın 7'si erkek (%70), 3'si kadındı (%30). Yaş ortalaması 48.7 ± 7.82 idi (27-76 yaş). Hastaların tümünde geçirilmiş trabekülektomi operasyonu öyküsü vardı (1 hasta 3 kez, 3 hasta 2 kez, 6 hasta 1 kez). Ortalama takip süresi 12.6 ± 5.2 aydı (6-20 ay). Neovasküler glokomu olan hastalarda panretinal fotokoagülasyon ve en az 1 kez intravitreal anti-VEGF tedavisi öyküsü vardı. Hastaların glokom etyolojileri tablo 1'de gösterilmiştir.

Yedi hastada GİB regülasyonu sağlandı (%70). Takip edilen 7 hastanın preoperatif, postoperatif 3. ay, 6. ay ve 12. ay kontrollerindeki sonuçlar tablo 2'de gösterilmiştir. Hastaların GİB ortalamaları ve kullanılan ilaç sayısı preoperatif döneme göre tüm kontrollerde istatistiksel olarak anlamlı daha az saptanmıştır ($p < 0.05$). Postoperatif erken dönemde 2 gözde hipertoni (%2), 1 gözde hipotoni (%10), 1 gözde tüp endotel teması (%10), geç dönemde ise 3 gözde tüp tıkanması (%30), 1 gözde tüp dislokasyonu (%10), 2 gözde implanta bağlı skleral erozyon (%20), saptandı.

Tablo 1: Hastaların glokom etyolojileri.

Hasta sayısı (yüzde)	Etyoloji
4 hasta (%40)	Keratoplasti Sonrası Glokom
4 hasta (%40)	Neovasküler Glokom
1 hasta (%10)	Ön Kamara Lensine Bağlı Glokom
1 hasta (%10)	Korneal Perforasyon Tamiri Sonrası Glokom

Tablo 2: Takip edilen 7 hastanın preoperatif ve postoperatif 3. ay, 6. ay ve 12. ay sonuçları.

	Başlangıç	3. ay	6. ay	12. ay
Göz içi basınç (mmHg)	53±18.28	14.6±3.1	15.8±3.84	18.2±5.26
Kullanılan ilaç sayısı (adet)	3.4±0.9	2.4±0.9	2.4±0.9	2.4±0.9

Tablo 3: Gelişen komplikasyonlar ve sonrası uygulanan tedaviler.

Erken/Geç Dönem Komplikasyon	Uygulanan Tedavi
2 Gözde Hipertoni (%20)	Antiglokomatöz Damla
1 Gözde Hipotoni (%10)	%1 Siklopentolat Hidroklorür Damla
1 Gözde Tüp Endotel Teması (%10)	Reimplantasyon
1 Gözde Tüp Dislokasyonu (%10)	İzlem
2 Gözde İmplant Erozyonu (%20)	Reimplantasyon
3 Gözde İmplant Tıkanması (%30)	İmplant Çıkarılması Sonrası Trabekülektomi

Gelişen komplikasyonlar ve sonrası uygulanan tedaviler tablo 3 de gösterilmiştir. Hipertoni gelişen gözlerde antiglokomatöz tedavi ile kontrol sağlandı. Hipotoni gelişen göze 3 hafta %1 siklopentolat hidroklorür damla tedavisi uygulandı. Koroid dekolmanı olmaksızın izlemede hipotoni düzeldi. Tüp endotel teması olan gözde implant çıkarılması ve reimplantasyon yapıldı. Dislokasyon olan gözde antiglokomatöz tedavi ile kontrol sağlandığı için ek işlem yapılmadı. İmplantla bağlı sklera erozyonu olan 2 gözde implant çıkarılması ve reimplantasyon yapıldı. Tüp tıkanması olan 3 gözde tüp çıkarıldı ve trabekülektomi+mitomisin-c tedavisi yapıldı.

TARTIŞMA

Kontrol altına alınamayan glokom olgularında retinal ganglion hücrelerinin progresif hasarı ile sonuçlanan görme kayıpları ortaya çıkabilmektedir.⁸ Glokom tedavisinde amaç medikal ilaçlarla veya cerrahi olarak göz içi basıncının düşürülmesidir.⁹ Geleneksel glokom cerrahi prosedürü olan trabekülektomi birçok komplikasyon ile ilişkilendirilmiştir.¹⁰ Skleral flep altına yerleştirilen ex-press mini glokom implantı alternatif bir cerrahi prosedürdür.¹¹⁻¹² Paslanmaz çelik olan ex-press implant akış kısıtlayıcı ve kapaksızdır. Daha az invaziv bir yöntem olarak geliştirilmiştir. Hem birinci basamak hemde ikinci basamak tedavi olarak önerilmektedir.¹¹⁻¹² Biz çalışmamızda ise primer cerrahi tedaviden fayda görmemiş sekonder glokomatöz etyolojili hastalara implant cerrahisi uyguladık. Trabekülektomi ile karşılaştırıldığı birçok çalışmada etkili ve güvenli bir yöntem olarak bulunmuştur.¹¹⁻¹² Ayrıca trabekülekomiden daha geniş bir endikasyona sahip olduğu bildirilmiştir.¹² Dahan E ve Carmichael¹³ TR'in 2005 yılında başarısız cerrahi öyküsü olan veya yüksek riskli olgularda yaptıkları bir çalışmada başarı oranı %83.3 olarak belirtilmiştir.

Aynı çalışmada %12.5 tüp iris teması, %20.8 hipotoni, %8.3 hifema, %8.3 koroidal efüzyon, bildirilmiştir. Traverso ve ark.,¹⁴ 2009 yılında 35 hastanın 37 gözünün dahil edildiği bir çalışmada ilaçsız başarı oranı %78.4 olarak bildirilmişlerdir. Aynı çalışmada 12 olguda postoperatif hipotoni, 9 olguda seröz koroidal dekolman, 8 olguda blep igneemesi gereksinimi bildirmişlerdir. Maris ve ark.,¹⁵ yaptığı bir başka çalışmada trabekülektomi ile karşılaştırıldığında ex-press tüp uygulamasının benzer sonuçlar verdiği gösterilmiştir. Postop hipotoni ve koroidal efüzyon trabekülektomide daha sık görülmüştür.

Ülkemizden Elgin ve ark.,¹⁶ 2005 yılında yaptığı 7 olguluk çalışmada preop göz içi basınç ortalaması 31,4 mmHg'dan 1. yılın sonunda 19 mmHg'a gerilemiştir. Yine ülkemizden Ateş ve ark.,¹⁷ penetran keratoplasti sonrası dirençli olgularda yaptıkları çalışmada başarı oranı %93,3 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da 7 hastada (%70) postop dönemde hem göz içi basınç değerleri hemde medikal tedavi ihtiyacı istatistiksel olarak anlamlı oranda azalmıştır. Postoperatif 12. ayda GİB değerleri %66, kullanılan ilaç sayısı %29 oranında azalmıştır.

Bizim çalışmamızda başarı oranı literatürdeki diğer çalışmalardan daha düşük görünmektedir. Bu başarı oranındaki düşüşün, tüm hastaların cerrahiye dirençli hastalar olması ve mevcut çalışmalarda sekonder glokomatöz etyolojili vakaların daha az olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda postoperatif dönemde 2 gözde hipertoni (%20), 1 gözde hipotoni (%10), 3 gözde tüp tıkanması (%30), 1 gözde tüp dislokasyonu (%10), 2 gözde implanta bağlı sklera erozyonu (%20), 1 gözde tüp endotel teması (%10) saptandı. Postoperatif gelişen tüp tıkanması dışındaki komplikasyonlar başarılı bir şekilde tedavi edildi.

Sonuç olarak ex-press implant cerrahisi öğrenme çok uzun olmayan, dirençli glokom olgularında uygulanabilecek alternatif bir yöntem olarak değerlendirildi. Ancak daha geniş serili ve daha uzun dönem çalışmalara ihtiyaç vardır. Cerrahi işlem sonrası sklera erozyonu, tüp tıkanması gibi komplikasyonlar açısından dikkatli olunması gerekmektedir. Ayrıca yüksek maliyeti olması da göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Kingman S. Glaucoma is second leading cause of blindness globally. *Bull World Health Organ* 2004;82:887-8.
2. European Glaucoma Society. Terminology and Guidelines for Glaucoma. 3rd Edition 2008.
3. Bagnis A, Papadia M, Scotto R, et al. Current and emerging medical therapies in the treatment of glaucoma. *Expert Opin Emerg Drugs* 2011;16293-307.
4. Carreras FJ, Rica R, Delgado AV. Modeling the patterns of visual field loss in glaucoma. *Optom Vis Sci* 2011;88:63-79.
5. Gavrić M, Gabrić N, Dekaris I, et al. Selective laser trabeculoplasty in the treatment of pseudoexfoliation glaucoma in patients allergic to all anti-glaucoma drops. *Coll Antropol* 2010;34:275-7.
6. Francis BA, Singh K, Lin SC, et al. Novel glaucoma procedures: a report by the American Academy of Ophthalmology *Ophthalmology*. 2011;118:1466-80.
7. Sarkisian SR. The ex-press mini glaucoma shunt: technique and experience. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2009;16:134-7.
8. Novak-Laus K, Milicić J, Tedeschi-Reiner E, et al. Analysis of the qualitative dermatoglyphics of the digito-palmar complex in patients with primary open angle glaucoma. *Coll Antropol* 2006;30:163-70.
9. Caprioli J, Coleman AL. Intraocular pressure fluctuation a risk factor for visual field progression at low intraocular pressures in the advanced glaucoma intervention study. *Ophthalmology* 2008;115:1123-9
10. De Jong LA. The Ex-PRESS glaucoma shunt versus trabeculectomy in open-angle glaucoma: a prospective randomized study. *Adv Ther* 2009;26:336-45.
11. Bull H, von Wolff K, Körber N, et al. Three-year canaloplasty outcomes for the treatment of open-angle glaucoma: European study results. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011;249:1537-45.
12. Papaconstantinou D, Georgalas I, Karmiris E, et al. Trabeculectomy with OloGen versus trabeculectomy for the treatment of glaucoma: a pilot study. *Acta Ophthalmol* 2010;88:80-5.
13. Dahan E, Carmichael TR. Implantation of a miniature glaucoma device under a scleral flap. *J Glaucoma* 2005;14:98-102.
14. De Feo F, Bagnis A, Bricola G, et al. Efficacy and safety of a steel drainage device implanted under a scleral flap. *Can J Ophthalmol* 2009;44:457-62.
15. Maris PJ Jr, Ishida K, Netland PA. Comparison of trabeculectomy with Ex-PRESS miniature glaucoma device implanted under scleral flap. *J Glaucoma* 2007;16:14-9.
16. Elgin U, Batman A, İlhan B, ve ark. terminal glokom olgularında, ex-press implantın göz içi basıncını düşürmedeki etkisi. *MN Ophthalmol* 2005;4:292-4.
17. Ates H, Palamar M, Yagci A, et al. Evaluation of Ex-PRESS mini glaucoma shunt implantation in refractory postpenetrating keratoplasty glaucoma. *Glaucoma* 2010;19:556-60.