

Yüksek Riskli Glokomda Mitomisin C ile Kombine Trabekülektomi Uygulamasının Uzun Süreli Sonuçları

LONG-TERM EFFECTS OF TRABECULECTOMY COMBINED WITH MITOMYCIN C IN HIGH RISK GLAUCOMA

Selçuk BULUT*, Ümit AKGÜN*, Sunay DUMAN**

* Uz.Dr.,SB Ankara Hastanesi Göz Kliniği,
** Uz.Dr.,SB Ankara Hastanesi Göz Kliniği, Şefi, ANKARA

Özet

Yüksek riskli glokomlu olgularda mitomisin C (MMC) ile kombine trabekülektomi ameliyatının görme prognozu, gözüçi basıncı (GİB) düşüşü ve komplikasyonlar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yüksek riskli glokom tanısı alan 44 hastanın 46 gözüne, intraoperatif MMC uygulaması ile birlikte trabekülektomi ameliyatı yapıldı. Ortalama yaş 40.4 (1-80 yaş), ortalama takip süresi 27.5 ay (1-6 yıl) idi. Cerrahi standart llmbus tabanlı trabekülektomi tekniği ile yapıldı. 0.4 mg/ml mitomisin C solüsyonu küçültülmüş cerrahi sponge'a emdirilerek 5 dakika süre ile skleral flep altına uygulandı.

MMC ile kombine trabekülektomi uygulaması 46 gözün 36'sında (%78.3) ortalama 27.5 ay takip süresi sonunda başarılı bulundu. Çalışma grubunun GİB 'nda ortalama düşüşü, başarılı olgularda 21.3 ± 6.8 mmHg, başarısız olgularda ise 9.1 ± 0.75 mmHg idi. Preoperatif dönemde ortalama 2.6 ilaç kullanımı gerekirken, takip süresi sonunda bu oran 0.82'ye düştü.

Standart trabekülektomi başarı şansı düşük glokom olgularında MMC ile kombine trabekülektomi uygulamasının başarıyı artırdığı, komplikasyonların ise düşük oranda gözleendiği saptandı.

Anahtar Kelimeler: Trabekülektomi, Glokom cerrahisi, Mitomisin-C

T Klin Oftalmoloji 1999, 8:77-80

Glokom fizyopatolojisinden sadece göz-içi basıncının (GİB) sorumlu tutulamayacağına öne sürülmesine karşın günümüzde halen glokom tedavisinin ana hedefi GİB'nı tıbbi ve/veya cerrahi yöntemlerle belli bir sınıra altına indirerek sabit tutmaktır. Bu amaçla cerrahi girişim gereken olgularda uygulanan

Geliş Tarihi: 06.11.1997

Yazışma Adresi: Dr.Selçuk BULUT
SB Ankara Hastanesi
Göz Kliniği, ANKARA

Tülin J Ophthalmol 1999, 8

Summary

To determine the effects of trabeculectomy operation combined with mitomycin C (MMC) on visual prognosis, intraocular pressure decrease (IOP) and complications. Trabeculectomy operation was performed with intraoperative MMC application to 46 eyes of 44 patients with high risk glaucoma. Mean age was 40.4 (between 1-80 years of age), and mean follow-up period was 27.5 months (range 1-6 years). Surgery was performed with standard llmbus based trabeculectomy technique. MMC solution was absorbed to a small surgical sponge and applied beneath the scleral flap for 5 minutes.

Application of trabeculectomy combined with MMC was found to be successful at 36 of 46 eyes (78.3%) after 27.5 months of follow-up. Mean IOP decrease of the study group was; 21.3 ± 6.8 mmHg in the successful cases, and 9.1 ± 0.75 mmHg in the unsuccessful cases. At preoperative period, 2.6 (mean) medication was needed but this ratio was decreased to 0.82 at the end of the follow-up period.

It was determined that, trabeculectomy combined with MMC application increases the success in cases which the chance of success is low with standard trabeculectomy, and the complications were seen more rarely.

Key Words: Trabeculectomy, Glaucoma surgery, Mitomycin-C

T Klin J Ophthalmol 1999, 8:77-80

trabekülektomi; her glokom olgusunda yalnız başına veya kombine olarak rahatlıkla uygulanabilen, emniyetli bir ameliyattır. Değişik glokom gruplarında bildirilen trabekülektomi başarı oranları % 75 ile % 98 arasında değişmektedir (1).

Glokom filtrasyon cerrahisinin en yaygın başarısızlık nedeni filtrasyon bölgesindeki skarlaşmadır (2,3). Başarıyı etkileyen durumların başında yaş, ırksal özellikler, göz içi enflamasyonu, afaki/pseudofaki, önceden filtran cerrahi yapılmış olması ve ön segment neovaskularizasyonu gelmektedir (4-8). Özellikle zayıf prognozlu gözlerde doku proliferasyonunu etkileyerek

77

glokom filtrasyon cerrahisinin başarı şansını arttırmak için antifibrinolitik ajanlar kullanılmaktadır (1,4), Anımetabolik aktiviteye sahip bir antibiyotik olan MMC, ilk defa 1983 yılında Chen ve ark. (9) tarafından filtrasyon cerrahisinde bleb başarısını arttırmak amacıyla kullanılmıştır. MMC tibroblast proliferasyonunu inhibe ederek filtrasyon bölgesinde skarteşekkülünü azaltmaktadır (10).

Bu çalışmanın amacı; MMC ile kombine trabekülektori uygulanan yüksek riskli glokom olgularında geç dönem görme keskinliği ve GİB durumu değerlendirilmesidir.

Hastalar ve Metod

S.B. Ankara Hastanesi Göz Kliniği Glokom Bölümünde yüksek riskli glokom nedeniyle; intraoperatif mitomisin-C ile kombine trabekülektomi ameliyatı uygulanan 45 hasta değerlendirildi. Hastaların 23'ü erkek (%51), 22'si kadın (%49) olup, ortalama yaş 41.3 idi. Ortalama takip süresi 2.3 yıl (1-6 yıl) idi. Uygulama 24 olguda (%53.3) sağ, 20 olguda (%44.4) sol göze, 1 olguda (%2,2) ise bilateral olarak üst kadrana yapıldı.

Uygulama öncesi tanı 16 olguda afak/pseudofakik, 6 olguda penetran keratoplastiye sekonder glokom, 4 olguda keratoplasti+intraoküler lens implantasyonu uygulamasına sekonder glokom, 3 olguda başarısız filtrasyon cerrahisine sekonder glokom, 6 olguda (8 göz) konjenital/juvenil glokom, 4 olguda neovasküler glokom, 3 olguda üveitlik glokom, 1 olguda lens sublüksiyonuna sekonder glokom, 1 olguda Reiger sendromu, 1 olguda ise Woght Harada Koyanagi sendromu idi.

Hastalar; Snellen eşeli ile tashih edilmiş uzak görme keskinliği ölçümü, biyomikroskopi, Goldman aplanasyon tonometrisi ile GİF] ölçümü, oftalmoskop!, Goldman üç aynalı kontakt lensi ile gonioskopi ve Goldman perimetresi de görme alanı muayenelerine tabi tutuldular.

Hastaların preoperatif görme keskinlikleri persepsiyon (-) ile tam arasında değişmekteydi. Preoperatif GİB, 20 mmHg ile 60 mmHg arasında (ortalama 35.6) değişmekteydi.

GİB 30 mmHg'nın üzerinde olan olgulara, ameliyattan bir saat önce başlanarak 45 dakika içerisinde gidecek şekilde intravenöz % 20 mannitol solüsyonu, 1 gr/kg (5 cc/kg) dozda uygulandı.

Cerrahi, standart limbus tabanlı trabekülektomi tekniği ile yapıldı. Limbustan 8 mm yukarıdan limbal tabanlı konjunktiva! Hep hazırlandıktan sonra dikdörtgen şeklinde 3x4 mm boyutlarında, 1/3 kalınlıkta skleral 11 eh kaldırıldı. 0.4 mg/ml mitomisin-C solüsyonu küçültülmüş cerrahi sponge ile emdirilerek tüm olgularda 5 dakika süre ile skleral flep altına uygulandı. Uygulama sonrası tüm alan dengeli tuz solüsyonu ile bol miktarda yıkandı. 10/0 monoflaman nylon suture kullanılarak skleral ilep en az 4 adet suture ile, tenon ve konjunktiva ayrı ayrı kapatıldı. Subkonjunktival gentamycine ve deksametazon yapılarak ameliyat sonlandırıldı. Postoperatif 6 hafta boyunca topikal %0,1 deksametazon 4x1 ve 3 hafta süreli %1 siklopentolate HCl 2x1, 1 hafta süreli %0.3 tobramisin 5x1 önerildi.

Takep süresi sonunda görme keskinliği Snellen eşelinde bir sıradan fazla artan veya görmesi 0.1 'in altında olan olgularda parmak sayma mesafesi bir metreden fazla arlan olgular görme keskinliği artmış olarak kabul edildi. Bir sıra ve daha az veya bir metre ve daha az görme keskinliği değişimi gösteren olgular görme keskinliği aynı olarak kabul edildi. Görme keskinliği bir sıradan fazla azalan veya parmak sayma mesafesi bir metreden fazla azalan olgular görme keskinliği azalmış kabul edildi.

Postoperatif birinci gün, üçüncü gün, birinci hafta, üçüncü hafta ve sonrasında ilk üç ay, birer ay aralarla; daha sonra ise üç ay aralarla kontrol edildi.

Takep süresi sonunda, preoperatif tıbbi tedavi düzeyine eşit veya daha az tedavi ile GİB: 21 mmHg'den daha düşük olan olgularda, MMC ile kombine trabekülektomi uygulaması başarılı olarak kabul edildi.

Çalışmada elde edilen verilerin istatistik olarak değerlendirilmesinde Student-T testi kullanıldı.

Sonuçlar

Çalışma kapsamını oluşturan 46 MMC ile kombine trabekülektomi uygulamasından 36'si (%78.3) takep süresi sonunda başarılı kaldı.

Ortalama 2.4 yıl takep sonucu, GİB'da ortalama düşüş, başarılı olgularda 21.3 ± 11.63 mmHg. başarısız olgularda 9.1 ± 0.75 mmHg idi. Bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu gözlemlendi (PO.001) (Tablo 1).

Tablo 1. MMC ile kombine trabekülektomi uygulanan olgularda GİB değişimleri

Başarı Durumu	Ort. Preop. GİB (mmHg)	Ort. Postop. GİB (mmHg)	Ort. GİB Düşüşü (mmHg)
Başarılı	34.16*11.63	12.9+4.05	21.3+6.8
Başarısız	40.8+0.90	31.7+0.60*	9.1+0.75*

*P<a),001 (Başarılı ve başarısız gruplar arasındaki istatistiksel fark. Student T testi)

Tablo 2, MMC'nin görme prognozuna etkisi.

Görme Keskinliği	Göz Sayısı	%
Artan	10	%21.7
Aynı kalan	26	%56.5
Azalan	10	%21.7
Toplam	46	% 100

Tablo 3. MMC'li Trabekülektominin postoperatif antiglokomatöz ilaç gereksinimine etkisi.

Postop. İlaç Gereksinimi	Göz Sayısı	O/ Zo
Artan	.	-
Aynı kalan	7	%15.2
Azalan	39	%84.8
Toplam	46	%100

Görme keskinliği 10 olguda (%21.7) arttı, 24 olguda (26 göz) (%56.5) aynı kaldı, 10 olguda (%21.7) ise azaldı (Tablo 2).

Takip süresi sonunda hiçbir olguda ilaç gereksiniminde artış saptanmadı. 7 gözde (%15.2) ilaç sayısı aynı kalırken, 39 gözde (%84.8) azaldı. İlaç gereksiniminde azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 3). Preoperatif dönemde ortalama 2.6 ilaç kullanımı gerekirken, takip süresi sonunda ortalama 0.80'e düştü.

Karşılaşılan postoperatif komplikasyonlar arasında 3 olguda (%6.7) hifema, periferik ön sinüsü, 2 olguda (%4.4) arka sinüsü, endoftalmi, 1 olguda (%2.2) keratopati, üveit, koroid dekolmanı, hipotoni ve vitreus hemorajisi, katarakt bulunuyordu.

Tartışma

Cerrahi travma sonrası doğal bir olay olan yara iyileşmesi ve skar teşekkülü, glokom filtrasyon cerrahisinde başarı kaybına yol açan ana nedendir. Trabekülektomi başarısı açısından yüksek riskli glokom olgularında bildirilen standart trabekülektomi başarı oranları %44 ile %73 arasında değişmektedir (11,12). Bu olgularda başarıyı arttırmak için günümüzde glokom cerrahisinin ana ilgi odağı, yara iyileşmesinin farmakolojik modifikasyonu olmuştur.

İlk defa 1983 yılında Chen (9) tarafından; antimetabolik aktiviteye sahip bir antibiyotik olan MMC, filtrasyon cerrahisinin başarısını arttırmak amacı ile trabekülektomi prognozu kötü yüksek riskli glokom olgularında denenmiştir.

MMC glokom filtrasyon cerrahisinde kullanıldığında, uygulandığı bölgede mevcut fibroblastlar tahrip et-

mekte, poliferasyon hızlarını düşürmekte ve filtrasyon bölgesinde skar teşekkülünü azaltmaktadır (10,13).

Çalışma serimizde 46 MMC ile kombine trabekülektomi ameliyatını takiben; ortalama 2.4 yıl takip süresi sonunda, olguların % 78.3'ü başarılı kaldı. Bu sonuç yüksek riskli glokom olgularında standart trabekülektomi uygulanarak benzer takip süreleri sonunda elde edilen % 44-% 73 arasındaki basan oranları (9,10) ile karşılaştırıldığında MMC uygulamasının, filtrasyon cerrahisinin başarısını olumlu yönde etkilediği gözlenmektedir.

Ortalama 2.4 yıl takip sonucu, GİB'nda ortalama düşüş; başarılı olgularda 21.3 ± 6.8 mmHg, başarısız olgularda ise 9.1 ± 0.75 mmHg idi. Ortalama GİB düşüşü açısından başarılı/başarısız gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi (Tablo 1). Başarılı olan grupta olguların 33'ünde (%91.7) avasküler bleb gelişimi gözlemlendi.

Palmer (14), MMC ile kombine trabekülektomi uyguladığı 33 yüksek riskli glokom olgusunda ortalama 15.6 ay takip sonunda %84, Chen (15) 1 yıllık takip sonunda %78 oranında başarı sağlamıştır. Scuta (8) 6 aylık takip sonunda %60'mda 12 mmHg ve altında GİB elde etmiştir.

Takip süresi sonunda, çalışma protokolünde belirlenen kriterlere göre toplam 46 uygulamadan 10'unda (%21.7) görme keskinliği arttı, 26'sında (%56.5) aynı kaldı, 10'unda (%21.7) ise azaldı.

Scuta ve ark. (6) 6 aylık takip sonunda 20 olgudan 18'inde (%90) görme keskinliğinin değişmediğini bildirmişlerdir. Bu bulgularla MMC'nin görme prognozuna çok etkili olmadığı sonucuna varılmaktadır.

GİB'nı kontrol altında tutabilmek amacıyla kullanılan antiglokomatöz ilaç sayısında postoperatif dönemde anlamlı bir düşüş temin edildi. Preoperatif ortalama ilaç sayısı 2.61 iken, bu sayı postoperatif dönemde 0.80'e düştü.

Scuta (8), 2.7 olan ortalama preoperatif ilaç sayısının 6 ay takip sonunda 0.30'a düştüğünü bildirmiştir.

Chen (9), yirmi olguluk orijinal serisinde, postoperatif komplikasyon olarak sadece üç olguda oküler hipotoni saptamıştır. Kırk yedi olgunun en az bir yıllık takibini içeren daha sonraki raporunda ise, sekiz gözde hipotoni gözlemiştir (15).

Bizim çalışma serimizde; 1 olguda hipotoni gözlemlendi. En sık görülen komplikasyonlar ise 3'er olguda (%6.7) hifema ve periferik anterior sinüsü idi.

Literatürde bildirilen sonuçlar; trabekülektomi başarısı açısından yüksek riskli glokom olgularında başarı oranını arttırması, belirgin GİB düşüşü temin etmesi, komplikasyonların az olması ve uygulamasının kolay olması nedeniyle, filtrasyon cerrahisinde MMC uygulamasını giderek ön plana çıkarmaktadır. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar da bu bulguları desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Stewart WC, Shields MC, et.al. Early postoperative prognostic indicators following trabeculectomy *Ophthalmic Surgery* 1991; 1: 23-6.
2. Cheung JC, Wright MM, et.al. Intermediate-term outcome of variable dose mitomycin C filtering surgery. *Ophthalmology* 1997; 104: 143-9.
3. Addicks Em, Quigley HA, et al. Histologic characteristics of filtering blebs in glaucomatous eyes. *Arch Ophthalmol* 1983; 101: 795-801.
4. Turaçlı ME. Kombine glokom cerrahisinde fibroblast inhibitörlerinin kullanımı. *Türkiye Klinikleri Oftalmoloji* 1997; 6(4): 280-90.
5. Joseph JP, Mil ler MH, et.al. Wound healing as a barrier to succesfull filtration surgery. *Eye* 1988; 2: 113-23.
6. Skuta GL, Parrish RK. Wound healing in glaucoma filtering surgery. *Surv. Ophthalmol* 1987; 32: 149-55.
7. Whiteside-Michel J, Liebmann JM. et al. initial 5-LTuorouracil trabeculectomy in young patients. *Ophthalmol* 1992; 99: 7-13.
8. Skuta GL, Bccson CC, et.al. Intraoperatif mitomycin vs. Postoperative 5-Fluorouracil in high-risk glaucoma filtering surgery. *Ophthalmology* 1992; 99(3): 438-45.
9. Chen CW. Enhanced intraocular pressure controlling effectivness of trabeculectomy by local application of mitomycin-C. *Trans Asia-Pacif. Acad. Ophthalmol* 1983; 9: 172-8.
10. Tahery MM, Lee DA. Pharmacologic control of wound healing in glaucoma filtration surgery. *J Ocular Pharmacol* 1989; 5: 155-60.
11. LBellows AR, Johnstone MA. Surgical management of chronic glaucoma in aphakia. *Ophthalmology* 1983; 90: 807-12.
12. Cohen JS, Shaffer RB, et.al. Revision of filtration surgery. *Arch Ophthalmol* 1977; 95: 1612-5.
13. Vergili N, Aksünger A, et.al. Risk grubu hastalara uygulanan trabekülektomide milomisin C kullanımı. XXIX. Ulus Turk Oft Kong Biilt. 1995, 66.
14. Palmer SS. Mitomycin as adjunct chemotherapy with trabeculectomy. *Ophthalmology* 1991, 3: 317-21.
15. Chen CW, Huang HT, et.al. Trabeculectomy simultaneous topical application of mitomycin-C in refractory glaucoma. *J Ocul Pharmacol* 1990; 6: 175-82.