

Glokomda Vitreoretinal Yaklaşımlar*

Merih ÖNOL¹

ÖZET

Bu yazıda, sekonder glokomlarda uygulanan vitreoretinal ve cerrahi yöntemler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Glokom, vitreoretinal cerrahi

SUMMARY

VITREORETINAL PROCEDURES and GLAUCOMA

In the present paper, vitreoretinal and surgical procedures in seconder glaucomas were discussed. *Ret-vit 1995; 3:330-3*

Key words: Glaucoma, vitreoretinal surgery

Vitreoretinal yaklaşım gerektiren glokom olguları, sekonder glokomlar kapsamındadırlar. Bunların içerisinde, diabetes mellitusun ve santral retinal ven obstrüksiyonlarının oluşturduğu göz komplikasyonları (neovasküler glokom=NVG, vitreus hemorajisi), retina dekolmanları ve bunların tedavisi ile ortaya çıkmış sekonder glokomlar, lense bağlı glokom formları, fibröz ve epitelyal içe büyüme, üveitlerin komplikasyonları, malign glokom ve travmaların yol açtığı sekonder glokomlar başlıcalarıdır.

Diabetik retinopatinin ve retina ven tıkanmalarının ileri evrelerinde, ön segment iskemisi ile birlikte, rubeozis iridis ve NVG gelişmektedir. Prognozu son derece olumsuz etkileyen bu gelişimin engellenmesi için panretinal fotokoagülasyon elbette en iyisidir.¹ Ancak laser tedavisi NVG'un erken evresinde uygulanabilmektedir. Yeni damarlanmaların aşırı geliştiği dönemlerde vitreus bulanıklıkları(hemoraji), retina ödemi, hemorajileri ve proliferasyonları, göz içi basıncının çok yükselmesine bağlı olarak gelişen kornea ödemi ve pupillanın dilate edilememesi, ektropion uvea gibi nedenlerle fotokoagülasyon yapılamamaktadır. Erken NVG ile birlikte vitreus kanaması var ise vitrektomi ve panretinal endofotokoagülasyon ilk akla gelen seçenektir.²⁻⁴ Yoğun rubeozis ile birlikte

olan NVG'da ise göz ağrılı ve fotofobiktir, göz içi basıncı 60 mm Hg ve üzerindedir. Bunlarda kornea ve pupillanın engelinden dolayı, bu işlem yapılamamaktadır. Bu nedenle retinanın eksternal yolla dondurularak tedavisi (Krioterapi) zorunlu olmaktadır. 360 derece peritomi ve dört rektusa sütür geçilerek, retina probu ile ekvator önüne ve arkasına, ortalama 32 aplikasyon ile yapılmaktadır.⁵ -70 derecede 5-10 sn. süre ile uygulanır. Krio yapılan alanda retina dekolmanının bulunması ve donma etkisinin buraya ulaştırılamaması dezavantajdır ve aşırı enflamasyona yol açar.⁶ Göz içi basıncı çok yüksek olgularda panretinal krioterapi ile birlikte korpus siliarenin de krio ile destrüksiyonu kombine edilmelidir. Bu şekilde olguların birçoğunda glokom kontrol edilebilmiştir.^{7,8}

Klinik olarak da deneyimlerimiz bunu göstermektedir. Panretinal krio ile rubeozis çok iyi baskılanmakta ve dramatik şekilde düzeltilmektedir. Aynı seansta uygulanacak 180-270 derece siklokrioterapi de göz içi basıncının kontrolüne yardımcı olmaktadır. Göz içi basınç yüksek kalsa bile, neovaskülarizasyonun gerilemesi ile, artık rahat uygulanabilecek glokom prosedürlerine (filtran cerrahi, seton implantasyonu) şans yaratılmaktadır. Allen filtrasyon cerrahisi ile başarı oranını %67 bildirmiştir.⁹ Seton implantlarla başarı %63-83 bildirilmektedir.^{10,11} Ağrının giderilmesi için görme ümidi olmayan

* 1995 TOD bahar sempozyumunda sunulmuştur.

¹ Doç Dr, Gazi ÜTF Göz Hastalıkları ABD

gözlerde retrobulber alkol enjeksiyonu ve enükleasyon gerekebilmektedir.

Vitreus hemorajili gözlerde, destrüksiyona uğramış eritrositlerin, trabeküler sistemi tıkamaları sonucu hayalet hücreli(ghost cell) glokom gelişebilmektedir.¹² Eritrositlerdeki dejenerasyon 1-3 haftada gelişmektedir ve vitreusta aylarca bu dejenere olmuş eritrosit kapsülleri kalabilmektedirler. Hücre içindeki hemoglobinin denatüre olur ve Heinz cisimcikleri adı verilen granüllere dönüşür. İşte özellikle afak gözlerde trabekulumu tıkayan yapılar bunlardır.¹³ Hayalet hücreler diabet ve ven tıkanmaları sekeli olarak oluşan hemorajiler dışında travmatik hemorajilerde ve ön hyaloidin alınmasıyla birlikte vitrektomi sonrasında da görülmektedirler. Afakik gözlerde ön kamera geçişleri kolay olacağından daha sık görülürler.^{14,15} Tedavilerinde beta blokörler, adrenerjikler ve karbonik anhidraz inhibitörleri oldukça etkilidir. Glokomun kontrol edilemediği durumlarda önkamera lavajı ve vitrektomi etkilidir.

Retina dekolmanlarında göz içi basıncı genellikle düşmektedir(%74). Ancak bazı olgularda(% 6-10) yüksek bulunabilmektedir.¹⁶⁻¹⁸ Göz içi basıncı düşmesinin önce sıvı yapımı azlığına sonra da artmış dışa akıma (uveoskleral) bağlı olduğunu biliyoruz. Artmış göz içi basıncını, retina dekolmanlarında ilk kez Schwartz tanımladığından bu antiteye Schwartz Sendromu da denilmektedir. Bu sendromda basınç 29-55 mm Hg arasında bildirilmektedir. Hastaların büyük bir kısmında ön üveitin tabloya eşlik ettiği yazılmıştır.¹⁹⁻²⁰ Glokoma yönelik medikal tedavi ve steroidlerin tedavide başarısızlığını karşın, retinanın cerrahi ile yatıştırılmasından sonra ancak göz içi basınç kontrol edilebilmektedir.

Özellikle travmatik retina dekolmanlarında, birlikte açı destruksiyonları da olacağından, Schwartz sendromu daha sık izlenmektedir.

Ayrıca skleral çöktürme girişimlerinden sonra ön kamera daralması hemen her girişimden sonra ortaya çıkmaktadır.^{21,22} Bu daralma ortalama 0,44 mm dir.²¹ Sonuçta açı kapanması glokomu gelişebilmektedir.^{22,23} Skleral çöktürme sonrası açı kapanması insidansı %1,4-4 arasındadır.^{13,22} Özellikle ön yerleşimli çevresel çöktürmelerde, sıklıkla bir koroid dekolmanı (seröz veya hemorajik) bu-

lunabilmektedir.²⁴ Aşırı krio uygulaması, subretinal sıvı drenajı ve cerrahideki manipasyonlar, ayrıca gözün zaman zaman hipotoniye girmesi bu gelişim üzerinde etkili olmaktadır.^{25,26} Koroid dekolmanının tam gerilemesi 2-4 hafta sürmektedir. Beta blokör, asetazolamid, mannitol, midriatik ve steroid tedavisi çok etkilidir. Kontrol edilemiyor veya koroid dekolmanı çok genişse sklerotomi ile drenajı yapılmalıdır.^{23,27}

Retina dekolmanlarında hava, gaz, sıvı tampon maddeler uygulanması da göz içi basıncını çok olumsuz yönde artırabilir. Günümüzde komplike retina dekolmanlarında çok kullandığımız bu gaz ve sıvılar bazen, postoperatif problemlere yol açmaktadır. Kontrolü en kolay olan havadır. Çünkü zaman içerisinde ekspansiyon olmamaktadır. SF 6 C3F8 ve diğer perfluorokarbonlar erken evrede göz içerisinde genişleyerek göz içi basıncı artışına neden olurlar.²⁸ SF 6 ile göz içi basıncı artışı % 26-45 dir. Saf gazlar ile basınç artışları fazla olduğundan gaz-hava karışımları tercih edilir.% 20'lik SF 6 hiç ekspansiyon olmamaktadır. Ancak retina girişimlerinden sonra iyi bir internal baskı sağlanması amacıyla bu gazın % 40'lık karışımını kullanmak daha faydalı olmaktadır. Kısmen genişleyerek göz içi basıncını artırsa dahi, antiglokomatöz ilaçlar kullanılarak bu durum giderilebilmektedir. %60 lık doz ile basınç kontrolü zorlaşmaktadır.²⁸ C3F8 % 10 luk dozda kullanılır, ekspansiyon ve gözde kalış süresi daha fazladır.

Komplike retina dekolmanları cerrahisinde çok kullanılan sıvı silikon da postoperatif glokom yapmaktadır. Glokom, eğer silikon gerektiğinden çok verilmişse, erken postoperatif saatler ve günler içinde göz içi basıncı yükselmelerine yol açacaktır. Artan basınç medikal tedaviye genellikle cevap vermez. Göz afak ve silikon pupiller blok yapmış, 6 iridotomi yetersiz veya kapalı ise YAG iridotomi sorunu çözebilmektedir. Aksi takdirde cerrahi olarak fazla silikonun boşaltılması gerekebilir. Geç dönemde silikonun 2 önemli komplikasyonu vardır. Bunlar glokom ve emülsifikasyondur. İkisi birlikte sık görülmektedir. Silikonun emülsifiye olmasının sonra gözden alınmasının göz içi basıncı üzerine etkisinin olmadığı bildirilmiştir.Bu hastaların % 82 sinde optik atrofi gelişmiştir.²⁹

Yenidoğan retinopatisi sıklıkla glokomla seyretmektedir. Bu bebekler sürekli ağlıyor ve özellikle besin almalarını durdurmuşlarsa sekonder glokom gelişmiştir. Bu nedenle vitrektomi ile birlikte mutlaka lensektomi de yapılmalıdır ve sonuçlar iyi bildirilmektedir.³⁰

Lense bağlı sekonder glokomlar entümesan katarakta ve lens dislokasyonlarında pupiller blok ile, travmatik veya iatrojenik (EKKE prosedüründe korteks bırakılması gibi) olgularda ise fakolitik-fakoanflaktik olarak oluşurlar. Lens korteksinin ön kamerada, vitreusta veya göz içi lensi arkasında bulunması erken cerrahi girişim gerektirir. Lens arka kapsülü rüptüre veya göz içi lensi arkasında korteks varsa pars plana girişim en iyi sonucu verecektir.³¹

Lens dislokasyonları iki mekanizma ile glokoma yol açarlar. En önemli neden pupiller bloktur. Göz içi basıncı saatler içerisinde yükselir ve glokom krizi tablosuna yol açar. Bu nedenle ister travmatik, ister konjenital veya spontan olsun, bloka yol açacak lükse lensler vitrektomi yöntemleri ile alınmalıdır. Bu olgularda göz içi lensi implantasyonu başarılı olmaktadır.³¹ Diğer mekanizma, uzun zamandır vitreusta kalmış lenslerde fakolizis başlamasıdır. Bu lensler de yine vitrektomi yöntemleri ile alınmalıdır. Yaşlı kişilerde lens nukleusu sert olduğundan lükse lens, vitrektomi sırasında iğne ile tutularak veya sıvı perfluorokarbonlarla yükseltilecek ön kamera alınıp ve korneal insizyonla buradan çıkarılır.

Malign glokom, sıklıkla filtran cerrahi nadir olarak diğer ön segment girişimlerinden sonra görülür. Günler içinde medikal tedaviye cevap alınamıyorsa vitrektomi ve bazen birlikte lens ekstraksiyonu yapılır.¹³

Travmatik glokomlarda vitreoretinal prosedürler sık uygulanmaktadır. Travmatik bir gözde hemoraji, birlikte açığı problemleri de olabileceğinden, hayalet hücreli glokoma yol açmaktadır. Daha önce de değinildiği gibi lens dislokasyonları-pupiller blok durumlarında, lensin rüptüre olduğu hallerde vitrektomi yöntemleri ile girişimde bulunmak gerekmektedir. Arka segmenti ilgilendiren delici yaralanmalarda çok erken sürede (14 gün) vitrektomi yaparak, proliferatif membranların temizlenmesi, retina yaralanmasının da krio, skleral çöktürme gibi işlemlerle reparasyonu gerekli olmaktadır. Geç dönemde, yoğun vit-

reoretinal proliferasyondan dolayı, bu gözlerle fazla faydalı olunamamaktadır. Göz içi yabancı cisim olan olgularda da aynı düşünceler hakimdir. Proliferasyonun önlenmesi için vitrektomi uygulanmalı ve cisim çıkarılmalıdır. Göz içinde kalan demir içerikli yabancı cisimler, proliferasyona yol açmasalar da, gelişecek siderozis ile glokoma yol açabilmektedirler.

Ön segment travmalarından veya göz içi cerrahilerden sonra görülen epitelyal ve fibröz içe büyümelerde glokom ortaya çıkmaktadır. Erken dönemde pars plana girişim ile, gelişmekte olan ön kamera membranlarının alınması başarılı olabilmektedir. Ancak geç dönemde vitrektomi yöntemleri faydalı olamamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Magaral LE et al: Retinal ischemia and risk of neovascularization following central retinal vein obstruction. *Ophthalmology* 1982; 89:780
2. Charles S: Endophotocoagulation. *Retina* 1981; 99:1398
3. Wand M: Treatment of neovascular glaucoma. Advanced techniques in ocular surgery. Philadelphia WB Saunders CO 1984
4. Fleischman JA et al: Argon laser endophotocoagulation: an intraoperative trans-plana technique. *Arch Ophthalmol* 1981; 99:1610
5. May DR ve a: Treatment of neovascular glaucoma with transscleral panretinal cryotherapy. *Ophthalmology*. 1980; 87:1106
6. Pavan PR et al: Anterior neovascularization. *Int Ophthalmol Clinic*. 1984; 24:61
7. Kombinierte Kryokoagulation von Ziliarkörper und retina bei Neovaskularisations glaukom. *Ophthalmologie*, 1993; 90:599
8. Bellows AR: Cyclocryotherapy in advanced inadequately controlled glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1973; 75:679
9. Allen RC et al Filtration surgery in the treatment of neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 1982; 89:1181
10. Honrubia FM et al: Long term results of silicone tube in filtering surgery for eyes with neovascular glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1984;97: 1181
11. Moltano ACB et al: The visual outcome in cases of neovascular glaucoma. *Aust Ophthalmol*. 1985;13:319
12. Campbell DG et al: Hemolytic ghost cell glaucoma, further studies. *Arch Ophthalmol*. 1979; 97:214
13. Campbell DG et al: Ghost cell glaucoma. *The Glaucomas Vol 2 Ch:69 Ritch, Schields, Krupin, The*

CV Mosby Company 1989

14. Campbell DG: Ghost cell glaucoma following trauma. *Ophthalmology* 1981; 88:1151
15. Campbell et al: Glaucoma occurring after closed vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 1977; 83:63
16. Burton TC: Intraocular pressure in retinal detachment. *Int Ophthalmol*. 1979; 1:147
17. Burton TC, et al: A predictive model for visual recovery following retinal detachment surgery. *Ophthalmology* 1978; 85:619
18. Linner E: Intraocular pressure in retinal detachment. *Acta Ophthalmol* 1966; 84:205
19. Schwartz A: Chronic open angle glaucoma secondary to rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1973;75:205
20. Matsuo et al: Photoreceptor outer segments in the aqueous humor in rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1986;101:673
21. Fiore JV et al: Anterior segments changes following the scleral buckling operation. *Arch Ophthalmol* 1970.84:284
22. Sebestyen et al: Retinal detachment and glaucoma. Tonometric and gonioscopic study of 160 cases. *Arch Ophthalmol*. 1962; 67:736
23. Smith TR: Acute glaucoma after scleral buckling procedures. *Am J Ophthalmol* 1967;63:1807
24. Hartley RE et al: Anterior chamber depth changes after retinal detachment. *Br J Ophthalmol*. 1987; 103:108
25. Gardner TW et al: Intraocular pressure fluctuations during scleral buckling surgery. *Ophthalmol* 1993; 100:1050
26. Schepens CL: Increased intraocular pressure during scleral buckling. *Ophthalmology* 1994; 101:417
27. Kregier AE et al: The results of retinal detachment surgery: analysis of 268 operations with a broad scleral buckle. *Arch Ophthalmol*. 1971; 86:385
28. Hasanreisoglu B, Onol M: Komplike retina dekolmanı cerrahisinde sülfürhegzaflorür (SF 6). *Türk Oft. Kongresi Bülteni* 1989. Ed: Ö.F.Köker ve a Cilt 2. S:521, 1990
29. Moisseiev J, et al: Removal of silicone oil in the management of glaucoma in eyes with emulsified silicone. *Retina* 1993;13,290
30. Hartnett ME, et al: Improved visual function in retinopathy of prematurity after lowering high intraocular pressure. *Am J Ophthalmol*. 1994;117:113
31. Onol M, et al: Travmatik lens dislokasyonlarında cerrahi ve görme prognozu. 24. *Türk. oft.Kongres Bülteni*. 1990, Ankara Cilt 1.S.286