



Yırtıklı Retina Dekolmanında Ameliyat Mikroskobu Altında Yapılan Skleral Çökertme Cerrahisi ile Ameliyat Mikroskobu Kullanılmadan Yapılan Skleral Çökertme Cerrahisinin Karşılaştırılması

Comparison Between Scleral Buckling Surgery with and without use of Operating Microscope in Cases of Rhegmatogenous Retinal Detachment

İbrahim Tuncer*, Süleyman Kaynak**, Eyyüp Karahan*, Mehmet Özgür Zengin***

*Alfagöz Göz Hastalıkları Dal Merkezi, İzmir, Türkiye

**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

***İzmir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç: Primer yırtıklı retina dekolmanı (YRD) tedavisinde ameliyat mikroskobu altında yapılan skleral çökertme (SÇ) ile ameliyat mikroskobu kullanılmadan yapılan SÇ cerrahisinin karşılaştırılması.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya primer YRD nedeniyle opere edilmiş 74 hastanın 74 gözü dahil edildi. Ameliyat mikroskobu kullanılarak SÇ yapılan 35 hasta Grup 1, ameliyat mikroskobu kullanılmadan SÇ yapılan 39 hasta Grup 2 olarak kabul edildi. Post-ekvatoriyal yırtık, 90°'den daha geniş yırtık, C2 ve üzeri evre proliferatif vitreoretinopati bulunanlar ile takip süresi altı aydan kısa olan hastalar çalışmaya alınmadı. Gruplar yaş, cinsiyet, etyoloji, anatomik başarı ve cerrahi komplikasyonlar (skleral perforasyon, iatrojenik retinal yırtık, vitreus içi hemoraji, sörklaj malpozisyonu ve vorteks ven hasarı) açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1'deki hastaların 17'si erkek, 18'i kadın, yaş ortalaması 64,11±7,91 yıl, yaş aralığı 55-79 yıl, Grup 2'deki hastaların 19'u erkek, 20'si kadın, yaş ortalaması 65,20±6,15 yıl, yaş aralığı 56-80 yıl idi. Gruplar arasında ortalama yaş ve cinsiyet bakımından anlamlı fark yoktu ($p=0,508$ ve $p=0,990$ sırasıyla). Etiyolojiler arasında miyopi, periferik retina dejenerasyonu, psödofaki, afaki, travma ve idyopatik nedenler yer almaktaydı. İki grup arasında etyolojik nedenler açısından anlamlı fark yoktu (hepsi için, $p>0,05$). Cerrahi komplikasyon oranları Grup 2'de daha yüksek bulunsada aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildi (hepsi için, $p>0,05$). Anatomik başarı oranı her iki grupta benzerdi (Grup 1'de %80, Grup 2'de %79,5, $p=0,956$).

Sonuç: Ameliyat mikroskobu altında yapılan SÇ ile ameliyat mikroskobu kullanılmadan yapılan SÇ cerrahileri birçok yönden benzer sonuçlar ortaya koysada, özellikle sklera problemi olan hastalarda ameliyat mikroskobu altında yapılan SÇ cerrahisi komplikasyonları azaltabilir. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: 175-8)

Anahtar Kelimeler: Ameliyat mikroskobu, retina dekolmanı, skleral çökertme

Summary

Objectives: To compare the results of scleral buckling surgery with and without use of operating microscope for primary rhegmatogenous retinal detachment (RRD).

Materials and Methods: This comparative study consisted of 74 eyes of 74 patients who underwent scleral buckling for primary RRD. Group 1 consisted of 35 patients (17 male and 18 female) who were operated using operating microscope and Group 2 consisted of 39 patients (19 male and 20 female) who were operated without operating microscope. Patients with post-equatorial breaks, retinal breaks greater than 90°, proliferative vitreoretinopathy ($\geq C2$), and those with follow-up period of less than six months were excluded from the study. The two groups were compared based on age, sex, etiology, anatomic success, and surgical complications (scleral perforation, iatrogenic retinal breaks, vitreous hemorrhage, buckle malposition, and vortex vein damage).

Results: Mean age was 64.11±7.91 years (range, 55-79 years) in Group 1 and 65.20±6.15 years (range, 56-80 years.) in Group 2. Mean age and gender were not statistically significantly different between the groups ($p=0.508$ and $p=0.990$, respectively). Etiological causes were revealed as myopia, peripheral retinal degeneration, pseudophakia, aphakia, trauma, and idiopathic. Etiological causes were not significantly different between the two groups ($p>0.05$, for all). Surgical complication rates were higher in Group 2, however, the differences were not statistically significant ($p>0.05$, for all). Anatomical success rates were similar between the two groups (80% in Group 1 and 79.5% in Group 2, $p=0.956$).

Conclusion: The results of scleral buckling surgery with and without use of operating microscope were not significantly different; However, operating microscope should be used especially in presence of risk factors for scleral complications. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: 175-8)

Key Words: Operating microscope, retinal detachment, scleral buckling

Giriş

Retina dekolmanı tedavisinde uygulanan çeşitli yöntemlerin amacı tüm retina yırtıklarının etrafında retina pigment epiteli (RPE) ve sensoryel retina arasındaki sıvı alışı verişini engelleyecek bir adezyon oluşturmak, bu adezyon sayesinde RPE aktif transportu ve subretinal sıvının emilimini sağlamak, vitreoretinal traksiyonun etkisini azaltmak ve yeni yırtık oluşumunu önlemektir.¹⁻³

Günümüzde yırtıklı retina dekolmanı (YRD) tedavisinde kullanılan üç temel yöntem skleral çökertme (SÇ), vitrektomi ve pnömatik retinopeksidir.⁴ Kriyopeksi ve lazer fotokoagülasyon da koryoretinal adezyon oluşturulması amacı ile bu yöntemlerle kombine edilebilmektedir. Bu temel yöntemlerin riskleri, yararları ve hangisinin tek başına diğerine göre daha üstün olduğu tartışmalıdır.^{2,3} Halen primer YRD için SÇ cerrahisi altın standart olarak kabul edilmektedir. Son dekadlarda SÇ tekniği değişiklikler göstermiştir. Bu değişikliklerin ana amacı optimal cerrahi prosedürü bularak anatomik yatışıklık oranını artırma, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları azaltmak olmuştur.⁵⁻¹¹ Son yıllarda SÇ cerrahisinde ameliyat mikroskopu kullanımının intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları azalttığı bildirilmiştir.^{12,13}

Bu çalışmada primer YRD tedavisinde ameliyat mikroskopu altında yapılan SÇ ile ameliyat mikroskopu kullanılmadan yapılan SÇ cerrahisinin karşılaştırılmasını amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 2011 Aralık - 2013 Ocak tarihleri arasında primer YRD nedeniyle aynı cerrah (EK) tarafından opere edilmiş 74 hastanın 74 gözü retrospektif olarak incelenerek dahil edildi. Ameliyat mikroskopu kullanılarak SÇ yapılan 35 hasta Grup 1, ameliyat mikroskopu kullanılmadan SÇ yapılan 39 hasta Grup 2 olarak kabul edildi. Post-ekvatoriyal yırtık, 90°'den daha geniş yırtık, C2 ve üzeri evre proliferatif vitreoretinopatisi (PVR) bulunanlar ile takip süresi altı aydan kısa olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların detaylı öyküsü alındıktan sonra tam oftalmolojik muayenesi yapıldı. Fundus muayeneleri indirekt oftalmoskopi, üç aynalı kontakt lens ve panfundoskop lensi ile yapıldı. Cerrahi öncesi pupil dilatasyonu için %1 tropikamid ve %10 fenilefrin damlalar kullanıldı. Bütün hastalar %2 lidokain ve %0,5 bupivakain karışımı kullanılarak yapılan retrobulber ve/veya peribulber anestezi altında opere edildi. Operasyon esnasında tüm hastalara indirekt oftalmoskopi ile yırtık lokalizasyonu yapıldı. Cerrahi teknik olarak tüm hastalara segmental yada çepeçevre çökertme yapıldı. Çökertme materyalinin skleraya sütürasyonunda 5-0 polyester kullanıldı. Gereken vakalara kriyopeksi, subretinal sıvı drenajı ve intravitreal hava yada gaz enjeksiyonu tekniklerinden bir veya birkaçı birlikte uygulandı. Grup 1'de çökertme materyalinin skleraya sütürasyonu, subretinal sıvı drenajı, kriyopeksi, intravitreal hava enjeksiyonu aşamaları ameliyat mikroskopu (Möller Hi-R 900S, Möller-Wedel GmbH, Wedel, Germany) altında yapıldı. Grup 2'de ise hiçbir aşamada ameliyat mikroskopu kullanılmadı. Operasyon sonunda çökertmenin etkili olup olmadığı indirekt

oftalmoskopi ile değerlendirildi. Hastalar en az altı ay takip edildi. Takiplerde koryoretinal adezyon durumuna göre yırtık bölgelerine argon lazer fotokoagülasyon yapıldı.

Gruplar yaş, cinsiyet, etyoloji, anatomik başarı ve cerrahi komplikasyonlar (skleral perforasyon, iatrojenik retinal yırtık, vitreus içi hemoraji, sörklaj malpozisyonu ve vorteks ven hasarı) açısından karşılaştırıldı.

Verilerin analizi SPSS 16.0 (Inc., Chicago, IL, USA) paket programında independent t test Fisher's exact test ve ki-kare testleri kullanılarak yapıldı. P değerinin 0,05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Grup 1'deki 35 hastanın 17'si erkek, 18'i kadın, yaş ortalaması 64,11±7,91 yıl, yaş aralığı 55-79 yıl idi. Grup 2'deki 39 hastanın 19'u erkek, 20'si kadın, yaş ortalaması 65,20±6,15 yıl, yaş aralığı 56-80 yıl idi. Gruplar arasında ortalama yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu (=0,508 ve p=0,990 sırasıyla). Etiyolojiler arasında miyopi, periferik retina dejenerasyonu, psödofaki, afaki, travma ve idyopatik nedenler yer almaktaydı (Tablo 1). İki grup arasında etyolojik nedenler açısından anlamlı fark yoktu (hepsi için, p>0,05). Cerrahi sonrası her iki grupta da görme keskinliği artışı benzerdi. Gruplar arasında göz içi basıncı artışı açısından da anlamlı fark yoktu. Tedavi gerektiren göz içi basınç artışları antiglokomatöz tedaviyle kontrol altına alınabildi. Grup 1'de skleral perforasyon yada iatrojenik yırtık görülmezken, bir olguda (%2,8) kısmi vitreus içi hemoraji görüldü. Grup 2'de iki olguda (%5,1) skleral perforasyon ve iatrojenik yırtık, iki olguda ise (%5,1) kısmi vitreus içi hemoraji görüldü. Her iki grupta da sörklaj malpozisyonu yada vorteks ven hasarı izlenmedi. Cerrahi komplikasyon oranları Grup 2'de daha yüksek bulunsa da gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (hepsi için, p>0,05) (Tablo 2). Primer anatomik başarı oranı her iki grupta benzerdi (Grup 1'de %80, Grup 2'de %79,5, p=0,956).

Tablo 1. Hastaların etyolojik özellikleri

	Grup 1 (n=35)	Grup 2 (n=39)
Miyopi	10 (%28,5)	12 (%30,7)
Psödofaki	12 (%34,2)	10 (%25,6)
Periferik Retina Dejenerasyonu	5 (%14,2)	6 (%15,3)
İdyopatik	3 (%8,5)	5 (%12,8)
Travma	2 (%5,7)	4 (%10,2)
Afaki	3 (%8,5)	2 (%5,1)

Tablo 2. Grupların komplikasyonlar açısından karşılaştırılması

	Grup 1 (n=35)	Grup 2 (n=39)	p değeri
Skleral perforasyon ve iatrojenik yırtık	0 (%0)	2 (%5,1)	0,274
Vitreus içi hemoraji	1 (%2,8)	2 (%5,1)	0,541
Sörklaj malpozisyonu	0 (%0)	0 (%0)	ÖİD*
Vortex ven hasarı	0 (%0)	0 (%0)	ÖİD*

*ÖİD: Önemsiz istatistiksel değer

Tartışma

Modern vitreoretinal cerrahide ameliyat mikroskopu vazgeçilmezdir ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak SÇ cerrahisinde ameliyat mikroskopu kullanımı yaygın olarak kabul görmüş değildir.¹³ Skleral çökertme cerrahisi esnasında bir çok cerrah halen çıplak gözleri üzerine büyüteç kullanmaktadır.^{14,15} Son yıllarda ameliyat mikroskopunun SÇ cerrahisinde kullanılmasının, cerraha istediği oranda büyütme sağlayabilme, direkt olarak doku aydınlatması ve yüksek stereopsis gibi avantajlar sağlayarak, skleradan geçen ışığın derinliğinin daha iyi ayarlanabilmesine yol açtığı ve böylece komplikasyon oranlarını azalttığı bildirilmiştir. Ameliyat mikroskopunun dezavantajları ise sürekli derinlik ayarlaması gerektirmesi, plano düzlemde çalışma zorluğu ve ameliyat süresini uzatabilmesidir.^{12,13,16-18}

Brown ve Chignell¹⁹ SÇ prosedüründe görülebilen skleral perforasyon oranını yüksek miyoplarda, ince skleralarda, radial çökertmelerde ve başarısız olan SÇ'nin reoperasyonunda %6 olarak bildirmiştir. Raman ve ark.¹³ ameliyat mikroskopu ile SÇ cerrahisinin daha güvenli yapıldığını ve skleral perforasyon görülme sıklığını düşürdüğünü rapor etmiştir. Zhang ve ark.⁵ ameliyat mikroskopu kullandıkları SÇ serisinde skleral perforasyon oranını %1,1 bulmuştur. Bizim çalışmamızda ameliyat mikroskopu kullanılan grupta skleral perforasyon yada iatrojenik yırtık izlenmezken, bir olguda (%2,8) kısmi vitreus içi hemoraji görüldü. Ameliyat mikroskopu kullanılmayan grupta iki olguda (%5,1) skleral perforasyon ve iatrojenik yırtık, iki olguda ise (%5,1) kısmi vitreus içi hemoraji görüldü. Önceki çalışmalara benzer şekilde bizde ameliyat mikroskopu kullanımının komplikasyon oranını düşürdüğünü bulduk. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Major komplikasyonlardan olan vorteks ven hasarı sonrası ciddi hemorajiye ek olarak seröz koroid dekolmanı ve vitreus opasitesi görüldüğü bildirilmiştir. Ameliyat mikroskopunun kullanılması büyük ve stereoskopik görüntü avantajıyla vorteks veninin daha iyi görülmesini sağlayarak vorteks veninin korunmasına yardımcı olur. Dolayısıyla da ameliyat mikroskopunun kullanılması vorteks ven hasarını azaltır.^{5,20} Biz çalışmamızda bu komplikasyona rastlamadık.

Retina dekolmanı cerrahisini başarısız kılan ana nedenlerden biri PVR gelişimidir. Bir çalışmada konvansiyonel SÇ cerrahi sonrası PVR oranı %7 olarak bildirilmiştir.²¹ Kriyopeksi kan-retina bariyerine hasar vererek subretinal RPE dispersiyonuna yol açar. Bu RPE hücreleri subretinal alandan yırtık yoluyla vitreus içine ulaşır ve PVR sürecini başlatır. Ameliyat mikroskopu altında yapılan kriyopeksinin yoğunluğu ve zamanı daha iyi kontrol edilerek fazla uygulamadan kaçınılır ve böylece PVR riski azalır.^{5,21,22} Zhang ve ark.⁵ ameliyat mikroskopu altında yapılan kriyopeksi sonrası PVR oranının daha az (%3,5) olduğunu rapor etmiştir. Çalışmamızda PVR değerlendirilmesi yapılmadığından bu konuda yorum yapamadık. Ancak ameliyat mikroskopu ile daha kontrollü kriyopeksi uygulandığını tecrübe ettik.

Sörklaj malpozisyonu retina dekolmanı cerrahisinde başarısızlık nedenlerinden biri olup cerrahi nüks dekolmanla

karşı karşıya bırakabilir. Ayrıca yeni bir yırtık veya gözden kaçan yırtıklar da buna neden olabilir.^{23,24} Çalışmamızda sörklaj malpozisyonu ile karşılaşmadık.

Çalışmamızın kısıtlayıcı unsurlarından birincisi; her iki gruptaki hasta sayıları görece olarak az olup nispeten nadir görülen komplikasyon oranlarının karşılaştırıldığı böyle bir çalışma için daha geniş vaka serilerine ihtiyaç vardır. İkincisi; çalışmamızda ameliyat mikroskopu Grup 1'de pek çok aşamada kullanılmış ancak retinal yırtık lokalizasyonunda indirekt oftalmoskop kullanılmıştır. Daha iyi bir çalışma dizaynı ve tam bir karşılaştırma için bu grupta SÇ prosedürünün bütün aşamaları ameliyat mikroskopu altında yapılmalıdır.

Sonuç

Ameliyat mikroskopu altında yapılan SÇ ile ameliyat mikroskopu kullanılmadan yapılan SÇ cerrahileri birçok yönden benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Mikroskopun sürekli derinlik ayarlama, plano düzlemde çalışma zorluğu, ameliyat süresini uzatabilme gibi dezavantajları olmakla birlikte özellikle sklera problemi olan hastalarda ameliyat mikroskopu altında yapılan SÇ cerrahisi, dokuların daha ayrıntılı görülmesine imkan sağlayarak SÇ'ye bağlı komplikasyonları azaltabilir.

Kaynaklar

- Williams GA, Aaberg TM. Techniques of scleral buckling. In: Ryan SJ. Editor. Retina. Mosby Company 1994; Vol.III. Chap:126:1979-2017.
- Hasanreisöglü B, Aksünger A, Or M, ve ark. Klasik dekolman cerrahisinde Nüks nedenleri ve reoperasyon sonuçları. Retina-Vitreus. 1996;1:482-7.
- Eldem B, İlhan B, Elgin U, Saraçbaşı O. Yırtıklı retina dekolmanı hastalarının klinik özellikleri ve tedavi sonuçları. Retina-Vitreus. 1998;6:22-31.
- Sodhi A, Leung LS, Do DV, Gower EW, Schein OD, Handa JT. Recent trends in the management of rhegmatogenous retinal detachment. Surv Ophthalmol. 2008;53:50-67.
- Zhang Z, Liang X, Sun D, Peng S. The scleral buckling of primary rhegmatogenous retinal detachment under the surgical microscope. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2011;42:96-101.
- Wickham L, Connor M, Aylward GW. Vitrectomy and gas for inferior break retinal detachments: are the results comparable to vitrectomy, gas, and scleral buckle? Br J Ophthalmol. 2004;88:1376-9.
- Tewari HK, Kedar S, Kumar A, Garg SP, Verma LK. Comparison of scleral buckling with combined scleral buckling and pars plana vitrectomy in the management of rhegmatogenous retinal detachment with unseen retinal breaks. Clin Experiment Ophthalmol. 2003;31:403-7.
- Sharma A, Grigoropoulos V, Williamson TH. Management of primary rhegmatogenous retinal detachment with inferior breaks. Br J Ophthalmol. 2004;88:1372-5.
- Mulvihill A, Fulcher T, Datta V, Acheson R. Pneumatic retinopexy versus scleral buckling: a randomised controlled trial. Ir J Med Sci. 1996;165:274-7.
- Han DP, Mohsin NC, Guse CE, Hartz A, Tarkanian CN. Comparison of pneumatic retinopexy and scleral buckling in the management of primary rhegmatogenous retinal detachment. Southern Wisconsin Pneumatic Retinopexy Study Group. Am J Ophthalmol. 1998;126:658-68.
- Halberstadt M, Chatterjee-Sanz N, Brandenberg L, Koerner-Stiefbold U, Koerner F, Garweg JG. Primary retinal reattachment surgery: anatomical and functional outcome in phakic and pseudophakic eyes. Eye (Lond). 2005;19:891-8.
- Falkner-Radler CI, Binder S. Long-term results of scleral buckling using a microsurgical approach. Klin Monbl Augenheilkd. 2008;225:1055-61.
- Raman SV, Smith M, Simcock PR. Use of the operating microscope for scleral buckling. Eye (Lond). 2007;21:103-4.

14. Rubsamen PE, Flynn HW Jr, Civantos JM, et al. Treatment of massive subretinal hemorrhage from complications of scleral buckling procedures. *Am J Ophthalmol.* 1994;118:299-303.
15. Wilkinson CP, Bradford RH Jr. Complications of draining subretinal fluid. *Retina.* 1984;4:1-4.
16. Liu W, Li C, Huang S, Wu Q. A new microsurgical technique to correct retinal detachment. *Yan Ke Xue Bao.* 2006;22:4-13.
17. Liang W, Guan W, Yu C, Hu X. The clinical evaluate external route surgery of retinal detachment under surgical microscope. *Yan Ke Xue Bao.* 2006;22:218-20.
18. Singh A, Stewart JM. Operating microscope use in scleral buckling Correspondence. *Eye (Lond).* 2007;21:1124; author reply 1124-5.
19. Brown MP, Chignell AH. Accidental drainage of subretinal fluid. *Br J Ophthalmolgy.* 1982;66:625-6.
20. Doi N, Uemura A, Nakao K. Complications associated with vortex vein damage in scleral buckling surgery for rhegmatogenous retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol.* 1999;43:232-8.
21. Avitabile T, Bartolotta G, Torrisi B, Reibaldi A. A randomized prospective study of rhegmatogenous retinal detachment cases treated with cryopexy versus frequency-doubled Nd: YAG laser-retinopexy during episcleral surgery. *Retina.* 2004;24:878-82.
22. Steel DH, West J, Campbell WG. A randomized controlled study of the use of transscleral diode laser and cryotherapy in the management of rhegmatogenous retinal detachment. *Retina.* 2000;20:346-57.
23. Sullivan PM, Luff AJ, Aylward GW. Results of primary retinal reattachment surgery: a prospective audit. *Eye (Lond).* 1997;11:869-71.
24. Laidlaw DA, Clark B, Grey RH, Markham RH. Results of primary retinal detachment surgery: a prospective audit. *Eye (Lond).* 1998;12:751.