



Eales Hastalığına Bağlı Gelişen Vitreus Hemorajisi ve Traksiyonel Retina Dekolmanında Vitrektomi

Vitreotomy Due to Vitreous Hemorrhage and Tractional Retinal Detachment Secondary to Eales' Disease

© M. Giray Ersöz, © Mümin Hocaoglu, © Işıl Bahar Sayman Muslubas, © Serra Arf, © Murat Karaçorlu
İstanbul Retina Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Eales hastalığında uygulanan vitreoretinal cerrahilerin görsel ve anatomik sonuçlarını ve son görme keskinliğine etki eden faktörleri araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak tasarlanan bu çalışmaya Eales hastalığına bağlı vitreus hemorajisi (VH) veya traksiyonel retina dekolmanı nedeniyle Ocak 1997 ve Aralık 2015 tarihleri arasında vitreoretinal cerrahi uygulanan, en az bir yıl takipli 21 hastanın 22 gözü dahil edildi.

Bulgular: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK) ortalaması son muayenede ($0,6 \pm 0,9$ logMAR) preoperatif döneme ($1,8 \pm 1,1$ logMAR) göre anlamlı şekilde artmıştı ($p < 0,001$). Cerrahi sonrası EİDGK 4 gözde (%18,2) stabil kalırken, 16 gözde (%72,7) arttı, 2 gözde (%9,1) ise azaldı. VH grubunda son EİDGK ortalaması ($0,3 \pm 0,34$ logMAR) retina dekolmanı grubuna ($0,9 \pm 1,1$ logMAR) göre daha iyi olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0,1$). Çok değişkenli lineer regresyon analizinde preoperatif veya postoperatif proliferatif vitreoretinopati-evre C (PVR-C), preoperatif makülayı etkileyen dekolman, postoperatif neovasküler glom ve cerrahi öncesi uzamış hastalık süresi son EİDGK ile negatif ilişkili, preoperatif EİDGK ise pozitif ilişkili olarak bulundu. Preoperatif retinal neovaskülarizasyon, disk neovaskülarizasyonu, rubeozis iridis, total arka hyaloid dekolman, preoperatif retinal lazer fotokoagülasyon, cerrahi endikasyon, skleratomi çapı (20 gauge/23 gauge), preoperatif lens durumu, preoperatif veya postoperatif epimaküler membran, peroperatif iyatrojenik retinal yırtık, postoperatif hipotoni, kistoid maküler ödem, ve yeni veya nüks retina dekolmanı son EİDGK ile ilişkili bulunmadı. Primer anatomik başarı %81,8, son anatomik başarı %90,9 idi.

Sonuç: Eales hastalığında dekolman alanı makülayı etkilemiyorsa ve preoperatif veya postoperatif PVR-C gelişmemişse vitreoretinal cerrahiyle iyi görsel sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Eales hastalığı, traksiyonel retina dekolmanı, vitrektomi, vitreus hemorajisi

Abstract

Objectives: To investigate visual and anatomical outcomes of vitreoretinal surgeries in patients with Eales' disease.

Materials and Methods: In this retrospective study, 22 eyes of 21 patients with vitreous hemorrhage (VH) or tractional retinal detachment (TRD) secondary to Eales' disease who underwent vitreoretinal surgery between January 1997 and December 2015 and had at least 1 year of follow-up were included.

Results: The mean best corrected visual acuity (BCVA) was significantly higher at final visit (0.6 ± 0.9 logMAR) than the preoperative values (1.8 ± 1.1 logMAR) ($p < 0.001$). After surgery, BCVA was stable in 4 eyes (18.2%), increased in 16 eyes (72.7%), and decreased in 2 eyes (9.1%). Although the mean BCVA was better in the VH group (0.3 ± 0.34 logMAR) than the TRD group (0.9 ± 1.1 logMAR), the difference was not statistically significant ($p = 0.1$). Multivariable linear regression analyses revealed that final BCVA was negatively associated with preoperative or postoperative proliferative vitreoretinopathy grade C (PVR-C), preoperative retinal detachment involving the macula, postoperative neovascular glaucoma, and long preoperative duration of disease, and positively associated with preoperative

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Murat Karaçorlu, İstanbul Retina Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

E-posta: mkaracorlu@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0001-5561-3339

Geliş Tarihi/Received: 22.12.2019 Kabul Tarihi/Accepted: 27.07.2020

Cite this article as: Ersöz MG, Hocaoglu M, Sayman Muslubas IB, Arf S, Karaçorlu M. Vitrectomy Due to Vitreous Hemorrhage and Tractional Retinal Detachment Secondary to Eales' Disease. Turk J Ophthalmol 2021;51:102-106

©Telif Hakkı 2021 Türk Oftalmoloji Derneği
Türk Oftalmoloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

BCVA. Final BCVA was not associated with preoperative retinal and disc neovascularization, rubeosis iridis, total posterior hyaloid detachment, preoperative retinal laser photocoagulation, indication of surgery, diameter of sclerotomy (20 or 23 gauge), preoperative lens status, preoperative or postoperative epimacular membrane, peroperative iatrogenic retinal breaks, postoperative hypotony, cystoid macular edema, and new or recurrent retinal detachment. The primary anatomic success rate was 81.8% and the final anatomic success rate was 90.9%.

Conclusion: In Eales' disease, good visual results can be obtained with vitreoretinal surgery if the detachment area does not involve the macula and PVR-C does not develop pre- or postoperatively.

Keywords: Eales' disease, tractional retinal detachment, vitrectomy, vitreous hemorrhage

Giriş

Eales hastalığı genellikle genç erkeklerde esas olarak periferik retinal venleri etkileyen bir idiyopatik tıkaçıcı retinal vaskülitir.¹ Eales hastalığında gözlemlenebilecek bulgular arterit ile birlikte olan veya olmayan periflebit, periferik kapiller non-perfüzyon, retina neovaskülarizasyonu (NVE), disk neovaskülarizasyonu (NVD), retinal ven kök veya dal tıkanıklığı, vitreus hemorajisi (VH), traksiyonel retina dekolmanı (TRD), kombine TRD ve regmatojen retina dekolmanı (RRD) ve neovasküler glokomdur.² Aktif periflebite anterior üveit, posterior üveit ve pars planit eşlik edebilir.^{1,3} Hastalar genellikle tekrarlayan VH ile kliniğe başvururlar. Genellikle bilateral tutulum izlenir.³ İdiyopatik bir hastalık olarak tanımlanmasına rağmen *Mycobacterium tuberculosis* ve tüberküler antijene karşı bir hipersensitivite ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.^{4,5}

Sistemik steroid tedavisi hastalığın aktif döneminin kontrolünde etkilidir.³ İntravitreal steroidler periflebit ve kistoid maküler ödem tedavisinde yararlıdır.^{6,7} Non-perfüze alanlara erken dönemde uygulanan retinal fotokoagülasyonun görsel sonuçlar üzerinde olumlu etkisi vardır.^{3,8,9,10} Anti-vasküler endotelial büyüme faktörü ajanlar kistoid makula ödeminin gerilemesi konusunda yararlı olabilirler fakat VH'nin çekilmesini hızlandırmazlar, TRD ve sekonder RRD gelişmesine neden olabilirler.^{11,12,13} Çekilmeyen VH ve makülayı etkileyen veya tehdit eden TRD varlığında vitreoretinal cerrahi uygulamak gerekir.^{14,15,16}

Çalışmamızda Eales hastalığında uygulanan vitreoretinal cerrahilerin görsel ve anatomik sonuçlarını ve son görme keskinliğine etki eden faktörleri araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Eales hastalığına bağlı VH veya TRD nedeniyle Ocak 1997 ve Aralık 2015 tarihleri arasında vitrektomi uygulanan, en az bir yıl takipli 21 hastanın 22 gözü retrospektif olarak tasarlanan çalışmaya dahil edildi. Çalışma protokolü Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak hazırlandı ve Şişli Memorial Hastanesi Etik Komitesi tarafından onaylandı. Medikal öykü, sistemik hastalıklar, yaş, cinsiyet, daha önceki oküler cerrahiler, cerrahi prosedür, en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), göz içi basıncı, preoperatif ve postoperatif oftalmik muayene bulguları ve postoperatif komplikasyonlar hasta kayıtlarının retrospektif incelenmesi ile elde edildi. Eales hastalığı tanısı bir veya iki gözde tıkaçıcı periflebit varlığında diyabetik retinopati, hipertansif retinopati, non-enflamatuvar retinal ven tıkanıklığı, orak hücreli anemi ve kollajen doku hastalıkları, Behçet hastalığı,

sarkoidoz, sifiliz gibi infeksiyöz veya enflamatuvar sebepler ekarte edildikten sonra konuldu. Vitrektomi endikasyonları en az 2 ay çekilmeyen VH'ye bağlı olarak EİDGK'nin 0,52 logMAR veya daha kötü olması ve regmatojen retina dekolmanı ile birlikte olan/olmayan ve makülayı içeren/tehdit eden TRD varlığıydı. Bir yıldan az takipli ve daha önce Eales hastalığı veya başka bir nedenle vitrektomi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Tedavi

Tüm cerrahi prosedürler genel anestezi altında aynı cerrah (M.K.) tarafından gerçekleştirildi. Tüm hastalara 20-gauge veya 23-gauge pars plana vitrektomi ve panretinal lazer fotokoagülasyon uygulandı. Arka hyaloid dekolmanı mevcut olmayan tüm hastalarda aspirasyon ile arka hyaloid diseksiyonu gerçekleştirildi. Bu cerrahi prosedürlere ek olarak hastalığın şiddetine göre traksiyonel membranların uzaklaştırılması, epimaküler membran soyma, iç limitan membran soyma, pars plana lensektomi, fakoemülsifikasyon ve göz içi lens (GİL) implantasyonu, disloke GİL çıkartılması, retinotomi/retinektomi (gevşetici) ve No. 287 çevreleyici skleral bant uygulamalarından bir veya birkaçı uygulandı. Gerekli görülen gözlerde hava, sülfür hekzaflorür (SF6), perfloropropan (C3F8) veya silikon yağı ile tamponat sağlandı.

Postoperatif dönemde tüm hastalara bir ay boyunca günde 4 defa topikal antibiyotik ve kortikosteroidli damlalar kullanıldı. Birinci ayda antibiyotik damla direkt kesilirken kortikosteroidli damla azaltılarak 2 hafta içinde kesildi. Kistoid makula ödemi gelişen hastalara intravitreal triamsinolon (4 mg/0,1 mL) veya bevacizumab (1,25 mg/0,1 mL) enjeksiyonu yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler SPSS paket programı (sürüm 21, IBM Corp., Armonk, New York, ABD) kullanılarak yapıldı. İstatistiksel açıdan p-değerinin 0,05'ten küçük olması anlamlı kabul edildi. Preoperatif ve postoperatif verilerinin karşılaştırılması için bağımlı örneklem t-testi kullanıldı. Son görme keskinliğine etki eden faktörler çok değişkenli lineer regresyon analizi ile araştırıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların 19'u (%90,5) erkek, 2'si (%9,5) ise kadındı. Hastaların yaşlarının ortalaması 34,6±10,8 (minimum: 19, maksimum: 65 arası) idi. 21 hastanın 16'sında (%76,2) bilateral tutulum mevcuttu. Cerrahi ile hastalık semptomlarının başlangıcı arası geçen ortalama süre 34,5±10,8 (minimum: 2, maksimum: 180) aydı. Cerrahi sonrası ortalama takip süresi 67,8±78,8 (minimum: 12, maksimum: 240) aydı.

Tablo 1'de preoperatif - intraoperatif bulgular ve cerrahi prosedür özetlenmiştir. Cerrahi esnasında hiçbir gözde aktif periflebit yoktu. Yirmi iki gözün 10'una (%45,5) daha önce lazer fotokoagülasyon uygulanmıştı. Bu gözlere ilave lazer uygulanarak, geriye kalan gözlere (%54,5) ise 360 lazer fotokoagülasyon uygulanarak panretinal fotokoagülasyon yapıldı.

Nüks/yeni retina dekolmanı nedeniyle üç gözde (%13,6) bir kez, bir gözde (%4,6) ise iki kez revizyonel cerrahi uygulanması gerekti. Son muayenede bu gözlerden üçünde (%13,6) tamponatsız retina yatisıklığı sağlanırken bir gözde (%4,6) önce evre C proliferatif vitreoretinopati (PVR-C) sonra fizis bulbi gelişti. Revizyon cerrahi uygulanan gözler dışında bir gözde (%4,6) ilk cerrahi sonrası inoperable kabul edilen total retina dekolmanı gelişti. Bu gözde ilk ameliyat esnasında PVR-C olduğu gözlemlenmişti. Toplam üç hastada peroperatif veya postoperatif PVR-C saptandı. PVR-C saptanan üçüncü gözde bir adet revizyon cerrahisi sonrası tamponatsız retina yatisıklığı ve 1,0 logMAR görme elde edildi. Toplam 20 gözde (%90,9) son anatomik başarı sağlanmış oldu. Bir gözde (%4,6) ilk operasyon sonrası gelişen epimaküler membran soyuldu. İlk cerrahi sırasında bir göze (%4,6) fakoemülsifikasyon ve GİL implantasyonu, üç göze (%13,6) pars plana lensektomi uygulandı. Pars plana lensektomi uygulanan gözlerden birine daha sonra skleral fiksasyon ile GİL implantasyonu uygulandı. Pars plana lensektomi uygulanan üç göz ve disloke GİL çıkartılan bir göz son muayenede afakdi. Postoperatif komplikasyonlar ve son muayene bulguları Tablo 2'de özetlenmiştir.

EİDGK ortalaması son muayenede ($0,6 \pm 0,9$ logMAR) preoperatif döneme ($1,8 \pm 1,1$ logMAR) göre anlamlı şekilde artmıştı ($p < 0,001$). Cerrahi sonrası EİDGK 4 gözde (%18,2) stabil kalırken (≤ 1 Snellen sırası değişim), 16 gözde (%72,7) arttı, 2 gözde (%9,1) ise azaldı. Preoperatif ($14,9 \pm 6,3$ mmHg) ve son muayenedeki ($13,6 \pm 4$ mmHg) göz içi basınçları arasında ise anlamlı fark yoktu ($p = 0,5$).

Ameliyat endikasyonları VH ve TRD $\pm$ RRD şeklinde gruplandırıldığı zaman VH grubunun son EİDGK ortalaması ($0,3 \pm 0,34$ logMAR) TRD $\pm$ RRD grubuna ($0,9 \pm 1,1$ logMAR) göre daha iyi olmasına karşın fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0,1$). Çok değişkenli lineer regresyon analizinde preoperatif veya postoperatif PVR-C varlığı, makülayı etkileyen dekolman varlığı, postoperatif neovasküler glokom gelişimi ve cerrahi öncesi uzamış hastalık süresi son görme keskinliği ile negatif ilişkili, preoperatif görme keskinliği ise pozitif ilişkili olarak bulundu (Tablo 3). Preoperatif NVE, NVD, rubeozis iridis, total arka hyaloid dekolman mevcudiyeti, preoperatif lazer uygulanması, cerrahi endikasyon (VH, TRD, TRD $\pm$ RRD), sklerotomi çapı (20-gauge/23-gauge), preoperatif lens durumu, preoperatif veya postoperatif epimaküler membran mevcudiyeti, peroperatif iyatrojenik retinal yırtık gelişimi, postoperatif hipotoni, kistoid maküler ödem gelişimi ve yeni veya nüks retina dekolmanı gelişimi son EİDGK ile ilişkili bulunmadı.

Tablo 1. Preoperatif ve intraoperatif bulgular ve primer cerrahi prosedür

Bulgular ve cerrahi prosedür	n=22
Bulgular	
EİDGK	
LogMAR (ortalama $\pm$ SS)	$1,8 \pm 1,1$
Snellen (ortalama)	20/1262
Göz içi basıncı, mmHg (ortalama $\pm$ SS)	$14,9 \pm 6,3$
Preoperatif lazer fotokoagülasyon, n (%)	10 (%45,4)
Total arka hyaloid dekolmanı, n (%)	2 (%9,1)
NVE, n (%)	14 (%63,6)
NVD, n (%)	1 (%4,6)
NVE + NVD, n (%)	1 (%4,6)
Rubeozis iridis, n (%)	1 (%4,6)
Lens durumu, n (%)	
Şeffaf lens	19 (%86,4)
Katarakt	2 (%9,1)
Pseudofaki	1 (%4,6)
Epimaküler membran, n (%)	4 (%18,2)
İyatrojenik retinal yırtık, n (%)	5 (%22,7)
PVR-C, n (%)	1 (%4,6)
Makülayı etkileyen dekolman, n (%)	5 (%22,7)
Cerrahi endikasyonlar	
Sadece VH, n (%)	10 (%45,4)
TRD, n (%)	9 (%40,1)
TRD + RRD, n (%)	3 (%13,6)
Cerrahi prosedür	
23 gauge/20 gauge	4 / 18
PPV + retinal lazer fotokoagülasyon, n (%)	22 (%100)
Fakoemülsifikasyon ve GİL implantasyonu, n (%)	1 (%4,6)
Pars plana lensektomi, n (%)	3 (%13,6)
Disloke GİL çıkartılması, n (%)	1 (%4,6)
Epimaküler membran soyma, n (%)	4 (%18,2)
İç limitan membran soyma, n (%)	5 (%22,7)
Retinotomi/retinektomi, n (%)	3 (%13,6)
Çevreleyici skleral bant	2 (%9,1)
Tamponat, n (%)	
Yok	4 (%18,2)
Hava	10 (%45,4)
SF ₆	2 (%9,1)
C ₃ F ₈	1 (%4,6)
Silikon yağı	5 (%22,7)
EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, GİL: Göz içi lens, NVD: Disk neovaskülarizasyonu, NVE: Retina neovaskülarizasyonu, PPV: Pars plana vitrektomi, PVR: Proliferatif vitreoretinopati, RRD: Regmatojen retina dekolmanı, TRD: Traksiyonel retina dekolmanı, VH: Vitreus hemorajisi, SS: Standart sapma	

Tablo 2. Postoperatif bulgular	
Bulgular	n=22
Takip süresi, ay (ortalama ± SS, minimum-maksimum)	67,8±78,8 (12-240)
Görme keskinliği	
LogMAR (ortalama ± SS)	0,6±0,9
Snellen (ortalama)	20/88
≥20/40, n (%)	12 (%54,5)
≥20/200, n (%)	20 (%90,9)
Işık hissi ile 20/400 arası, n (%)	2 (%9,1)
Primer anatomik başarı, n (%)	18 (%81,8)
Son anatomik başarı, n (%)	20 (%90,9)
Göz içi basıncı, mmHg (ortalama ± SS)	13,6±4
Nüks/yeni VH, n (%)	0
Nüks/yeni retina dekolmanı, n (%)	4 (%18,2)
PVR-C, n (%)	3 (%13,6)
Epimaküler membran, n (%)	2 (%9,1)
Kistoid maküler ödem, n (%)	5 (%22,7)
Hipotoni, n (%)	2 (%9,1)
Neovasküler glokom, n (%)	1 (%4,6)
Katarakt gelişimi, n (%) (Preoperatif fakik olan 19 göz üzerinden)	7 (%36,8)
Lens durumu, n (%)	
Şeffaf lens	9 (%40,9)
Psödo-faki	9 (%40,9)
Afaki	4 (%18,2)
PVR: Proliferatif vitreoretinopati, VH: Vitreus hemorajisi, SS: Standart sapma	

Tablo 3. Çok değişkenli lineer regresyon analizi ile son görme EİDGK'ye etki eden faktörlerin analizi			
	B	P	%95 GA
PVR-C	0,58	<0,001	1,11, 1,79
Makülayı etkileyen dekolman	0,42	<0,001	0,62, 1,09
Preoperatif EİDGK	0,28	<0,001	0,13, 0,32
Postoperatif neovasküler glokom	0,29	<0,001	0,65, 1,79
Preoperatif hastalık süresi	0,14	0,02	0,001, 0,006
B: Regresyon katsayısı, EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, PVR: Proliferatif vitreoretinopati, GA: Güven aralığı *EİDGK logMAR olarak analiz edildiği için pozitif B değerleri negatif ilişkiyi göstermektedir. Preoperatif EİDGK ve son EİDGK ilişkisinde ise ikisi de logMAR olduğu için pozitif B değerleri pozitif ilişkiyi göstermektedir.			

Tartışma

Eales hastaları içinde erkeklerin oranı %71-100, bilateral tutulum oranı ise %72-90 olarak bildirilmiştir.^{1,2,3,9,17} Çalışmamızda erkek hastaların ve bilateral tutulumun oranı literatürle uyumlu bulunmuştur. Eales hastalığında NVE, NVD, NVD+NVE oranları sırasıyla %33-73, %1-4, %1-3 olarak raporlanmıştır.^{1,2,3} Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda bu oranlar sırasıyla %63,6, %4,6, %4,6 olarak saptanmıştır.

Tekrarlayan VH atakları bu neovasküler damarlardan kaynaklanabileceği gibi şiddetli vaskulite bağlı damar duvarında gelişen nekroza ve periferel kapillerlerden sızıntıya bağlı da oluşabilir.¹⁸ Persiste eden VH olan gözlerde erken vitrektomi uygulanması ile görsel sonuç daha iyi olmaktadır.^{14,19} TRD, kombine TRD + RRD ve neovasküler glokom gelişen gözlerde ise görsel sonuçlar kötü bulunmuştur.² Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında VH nedeniyle opere edilen gözlerin ortalama son EİDGK dekolman nedeniyle opere edilen gözlerinkine göre daha yüksek bulunmuş fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da sadece VH olan grupta görsel sonuç TRD ± RRD grubuna göre daha iyi olmasına karşın bu fark anlamlı değildi. Ayrıca çalışmamızda preoperatif VH, TRD ve TRD ± RRD varlığının son görme keskinliği ile ilişkili olmadığı görüldü. PVR-C varlığının, makülayı etkileyen dekolman varlığının, postoperatif neovasküler glokom gelişiminin, preoperatif düşük görme keskinliğinin ve cerrahi öncesi uzamış hastalık süresinin kötü görsel sonuç ile ilişkili olduğunu saptandı.

Eales hastalığında vitrektominin görsel sonuçları açısından literatürdeki yayınlar arasında büyük farklar mevcuttur. Vitrektomi uygulanan gözlerde EİDGK azalma oranını Atmaca ve ark.¹ %47 olarak bildirirken Khanduja ve ark.¹⁶ %5 olarak bildirmiştir. Shukla ve ark.¹⁵ 20/40 ve üzeri son EİDGK olan gözlerin oranını %60,6, El-Asrar ve Al-Kharashi¹⁹ ise %26 olarak saptamışlardır. Khanduja ve ark.'nın¹⁶ çalışmasında son EİDGK 6/9 ve üzeri olan gözlerin oranı %77,6 bulunmuştur. 20/200'ün altında son EİDGK olan gözlerin oranı El-Asrar ve Al-Kharashi'nin¹⁹ çalışmasında %6,7 iken Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında %22,5'tir. Çalışmamızdaki gözlerin %72'sinde cerrahi sonrası görme artarken %9,1'inde azaldı. 20/40 ve üzeri son EİDGK'ye ulaşan gözlerin oranı %54,5 iken 20/200'ün altında kalan gözlerin oranı %9,1'di. Çalışmalar arasındaki bu uyumsuzluğun sebebi hastalık şiddetlerinin farklılığı olabilir. Retina dekolmanı nedeniyle opere edilen hastaların oranı Khanduja ve ark.'nın¹⁶ çalışmasında %10,6, Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında %31, bizim çalışmamızda ise %53,7 idi.

Çalışmalar arasında görsel sonuçlarda olduğu gibi anatomik sonuçlar açısından da farklılıklar mevcuttur. İlk operasyon sonrası VH ve retina dekolmanı gelişimi sırasıyla Khanduja ve ark.'nın¹⁶ çalışmasında %9,2, %2,6, Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında ise %7, %9,8 olarak raporlanmıştır. Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında gözlerin %18,3'ü reopere edilmiş ve cerrahi başarısızlık oranı %15,5 olmuştur. Khanduja ve ark.¹⁶ ise cerrahi başarısızlık oranını %6,5 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda cerrahi sonrası hiçbir hastada VH gelişmedi. Nüks veya yeni retina dekolmanı gelişimi %18,2 idi. Sadece bu hastalar reopere edildi. Cerrahi başarısızlık oranı ise %9,1'di. Çalışmamızda TRD ± RRD nedeniyle opere edilen gözlerin oranının diğer çalışmalara göre oldukça yüksek olduğu göz önünde bulundurulursa bu oranların literatürle karşılaştırılabilir olduğu görülmektedir. Çalışmamıza benzer çalışmalarda katarakt gelişim oranı %24-37 olarak saptanmıştır.^{15,16} Bu çalışmalar ile uyumlu olarak katarakt gelişim oranı bizim çalışmamızda %36,8 saptandı.

Eales hastalığında vitrektomi sonuçlarını araştıran çalışmalar arasındaki farklarından bir başkası ise total arka hyaloid dekolmanı varlığıdır. Daha önceki çalışmalarda bu oran %11,5-85 aralığında bildirilmiştir.^{14,15,16} Total arka hyaloid dekolmanının olmaması Shukla ve ark.'nın¹⁵ çalışmasında kötü prognostik faktör olarak saptanırken bizim çalışmamızda görsel sonuçla ilişkisi saptanamadı.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Hasta sayısının az olması, çalışmanın retrospektif olarak tasarlanmış ve çok geniş bir süreye yayılmış olması çalışmanın kısıtlılıklarıdır. Prospektif tasarlanmış daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması tartışmalı konuların açıklanmasını sağlayabilir.

Sonuç

Eales hastalığında dekolman alanı makülayı etkilemiyorsa, preoperatif veya postoperatif PVR-C gelişmemiş ve uygun zamanda cerrahi uygulanırsa iyi görsel sonuçlar elde edilebilir. 20-gauge veya 23-gauge vitrektomi uygulanması görsel sonuçla ilişkili değildir.

Etik

Etik Kurul Onayı: İstanbul Şişli Memorial Hastanesi Etik Komitesi - 29.11.2019 (karar no: 006).

Hasta Onayı: Retrospektif çalışmadır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.K., Konsept: M.G.E., M.K., S.A., Dizayn: M.G.E., M.K., S.A., Veri Toplama veya İşleme: M.G.E., M.H., I.B.S.M., Analiz veya Yorumlama: M.G.E., M.K., S.A., Literatür Arama: M.G.E., M.H., I.B.S.M., Yazan: M.G.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Atmaca LS, Batioglu F, Atmaca Sonmez P. A long-term follow-up of Eales' disease. *Ocul Immunol Inflamm.* 2002;10:213-221.
2. Saxena S, Kumar D. New classification system-based visual outcome in Eales' disease. *Indian J Ophthalmol.* 2007;55:267-269.

3. Biswas J, K R R, Pal B, Gondhale HP, Kharel Sitaula R. Long-Term Outcomes of a Large Cohort of Patients with Eales' Disease. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018;26:870-876.
4. Kharel Sitaula R, Iyer V, Noronha V, Dutta Majumder P, Biswas J. Role of high-resolution computerized tomography chest in identifying tubercular etiology in patients diagnosed as Eales' disease. *J Ophthalmic Inflamm Infect.* 2017;7:4.
5. Singh R, Toor P, Parchand S, Sharma K, Gupta V, Gupta A. Quantitative polymerase chain reaction for Mycobacterium tuberculosis in so-called Eales' disease. *Ocul Immunol Inflamm.* 2012;20:153-157.
6. Agrawal S, Agrawal J, Agrawal TP. Intravitreal triamcinolone acetonide in Eales disease. *Retina.* 2006;26:227-229.
7. Ishaq M, Feroze AH, Shahid M, Baig MA, Ameen SS, Feroze SH, Chishti RA. Intravitreal steroids may facilitate treatment of Eales' disease (idiopathic retinal vasculitis): an interventional case series. *Eye (Lond).* 2007;21:1403-1405.
8. Banaz A, Bürümcek E, Karaçorlu S, Mudun B, Ünal Ş, Arslan MO. Treatment of Eales' Disease with Laser Photocoagulation. *Turk J Ophthalmol.* 2002;32:276-280.
9. Özcel R, Esgin H. Eales hastalığında tedavinin etkinliği. *Ret-Vit.* 2014;22:189-193.
10. Ünlü N, Acar MA, Kocaoğlu H, Sargın M, Aslan BS, Duman S. Eales hastalığında görsel prognoz. *Ret-Vit.* 2001;9:253-258.
11. Gupta SR, Flaxel CJ. The use of a vascular endothelial growth factor inhibitor (ranibizumab) in macular edema due to eales disease. *Retin Cases Brief Rep.* 2012;6:122-124.
12. Patwardhan SD, Azad R, Shah BM, Sharma Y. Role of intravitreal bevacizumab in Eales disease with dense vitreous hemorrhage: a prospective randomized control study. *Retina.* 2011;31:866-870.
13. Kumar A, Sehra SV, Thirumalesh MB, Gogia V. Secondary rhegmatogenous retinal detachment following intravitreal bevacizumab in patients with vitreous hemorrhage or tractional retinal detachment secondary to Eales' disease. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2012;50:685-690.
14. Kumar A, Tiwari HK, Singh RP, Verma L, Prasad N. Comparative evaluation of early vs. deferred vitrectomy in Eales' disease. *Acta Ophthalmol Scand.* 2000;78:77-78.
15. Shukla D, Kanungo S, Prasad NM, Kim R. Surgical outcomes for vitrectomy in Eales' disease. *Eye (Lond).* 2008;22:900-904.
16. Khanduja S, Gupta S, Sinha S, Venkatesh P, Vohra R, Garg S. Surgical outcomes of minimally invasive vitrectomy surgery in Eales' disease. *Nepal J Ophthalmol.* 2013;5:182-189.
17. Das T, Biswas J, Kumar A, Nagpal PN, Namperumalsamy P, Patnaik B, Tewari HK. Eales' disease. *Indian J Ophthalmol.* 1994;42:3-18.
18. Gadkari SS, Kamdar PA, Jehangir RP, Shah NA, Adrianwala SD. Pars plana vitrectomy in vitreous haemorrhage due to Eales' disease. *Indian J Ophthalmol.* 1992;40:35-37.
19. El-Asrar AM, Al-Kharashi SA. Full panretinal photocoagulation and early vitrectomy improve prognosis of retinal vasculitis associated with tuberculo-protein hypersensitivity (Eales' disease). *Br J Ophthalmol.* 2002;86:1248-1251.