Spontan Posterior Vitreus Dekolmanı Olan ve Olmayan Gözlerde Koroid Kalınlığının Karşılaştırılması

Ahmet ALTUN*

Öz

Amaç: *Posterior vitreus dekolmanının koroid kalınlığı üzerindeki etkisini araştırmak.*

Gereç ve Yöntem: *Bu ileriye yönelik ve kontrollü klinik çalışmaya spontan posterior vitreus dekolmanı olan gözler (Grup 1, çalışma grubu) dahil edildi. Kontrol grubu (Grup 2) posterior vitreus dekolmanı olmayan başka hastaların gözleriyle oluşturuldu. Gözlerin tam oftalmolojik muayenesi yapıldı. Posterior vitreus dekolmanı dışında retina veya vitreus patolojisi olan gözler çalışma dışına çıkarıldı. Subfoveal koroid kalınlığı optik koherans tomografi yardımı ile gelişmiş derinlik görüntüleme tekniği ile ölçüldü.*

Bulgular: *Yetmiş dört hastanın 74 gözü çalışmaya dahil edildi. Her iki grupta da 37 hastanın 37 gözü vardı. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, ırk ve ortalama en iyi düzeltilmiş görme keskinliği ve göz içi basıncı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$). Ortalama subfoveal koroid kalınlığı Grup 1'de Grup 2'ye göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha ince idi ($p<0.01$).*

Sonuç: *Posterior vitreus dekolmanı olan gözlerde subfoveal koroid kalınlığı, olmayanlara göre daha ince olabilir.*

Anahtar Kelimeler: *Gelişmiş derinlik görüntüleme, Koroid kalınlığı, Optik koherans tomografi, Posterior vitreus dekolmanı*

Comparison of Choroidal Thickness in Eyes with and Without Spontaneous Posterior Vitreous Detachment

Abstract

Objective: *To investigate the effect of posterior vitreous detachment on subfoveal choroidal thickness.*

Material and Method: *Eyes with spontaneous posterior vitreous detachment (Group 1, study group) were included in this prospective and controlled clinical study. The control group (Group 2) was created with the eyes of other patients without posterior vitreous detachment. A complete ophthalmological examination of the eyes was performed. Eyes with retinal or vitreous pathology other than posterior vitreous detachment were excluded from the study. Subfoveal choroidal thickness was measured with the help of optical coherence tomography with enhanced depth imaging technique.*

Results: *Seventy-four eyes of 74 patients were included in the study. There were 37 eyes of 37 patients in both groups. There was no statistically significant difference between the groups in terms of age, gender, race, and mean best corrected visual acuity and intraocular pressure values ($p>0.05$). Mean subfoveal choroidal thickness was statistically significantly thinner in Group 1 than Group 2 ($p<0.05$).*

Conclusion: *Subfoveal choroidal thickness in eyes with posterior vitreous detachment may be thinner than those without.*

Keywords: *Enhanced depth imaging, Choroidal thickness, Optic coherence tomography, Posterior vitreous detachment*

** Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul*
Yazışma Adresi: Ahmet Altun, Sahrayı Cedit Batman Sk. No:66, 34734 Kadıköy, İstanbul. e-posta: aaltun06@gmail.com
Geliş Tarihi: 09.09.2020 Düzeltme Tarihi: 14.10.2020 Kabul Tarihi:10.11.2020
ORCID No: AA: 0000-0001-8056-0611

QR Kod	Bu makaleye online erişim
	Website: https://www.medicalnetwork.com.tr • https://www.mnoftalmoloji.com.tr • e-posta: oftalmoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: *Altun A. Spontan Posterior Vitreus Dekolmanı Olan ve Olmayan Gözlerde Koroid Kalınlığının Karşılaştırılması. MN Oftalmoloji. 2021;28(3):171-174*

Copyright©: 2021 Altun. Bu eser, Creative Commons 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Giriş

Koroid, gözün bağ dokularını içeren, retina ile sklera arasında yer alan, retina dış tabakalarının oksijen ve mikronitrüsyon ihtiyacını sağlayan vasküler tabakasıdır. Siliyer cisim ve iris ile birlikte üveal sistemi oluşturur ve göz içi yapıların ısı dengesini sağlar.[1] Koroid kalınlığının pek çok sistemik ve oküler hastalıktan etkilenebileceği bildirilmiştir. Maküla ve retina patolojileri, optik nöropati, diabetus mellitus (DM), glokom ve gebelik başlıca örneklerdir.[2,3] Bu prospektif ve kontrollü çalışmamızda spontan gelişen posterior vitreus dekolmanının (PVD) subfoveal koroid kalınlığı üzerindeki etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu ileriye yönelik ve kontrollü çalışmaya Şubat 2019 ile Mart 2020 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve spontan PVD tanısı konan hastaların gözleri dahil edildi (Grup 1, Çalışma grubu). Kontrol grubu (Grup 2) yine aynı özelliklere sahip ancak PVD'si olmayan başka hastaların gözleri ile oluşturuldu. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam alındı. Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay (30.01.2018/2018/1) alındıktan sonra başlandı ve Helsinki Bildirgesi'nin önerilerine uygun şekilde sürdürüldü. PVD dışında herhangi bir retina veya vitreus patolojisi olan gözler çalışma dışına çıkarıldı. Ayrıca kornea, lens veya optik sinir patolojisi olan ve hipertansiyon dışında sistemik hastalık (DM, tiroid disfonksiyonu) öyküsü olan hastaların gözleri de çalışmaya dahil edilmedi. Her hastanın sadece bir gözü çalışmaya dahil edildi. Bilateral PVD'si olan hastalarda hangi gözün çalışmaya alınacağı randomize bir şekilde belirlendi. PVD'nin varlığı veya yokluğu; B-tarama ultrasonografi, fundoskopik inceleme ve optik koherans tomografi (OKT) (Topcon 3D OCT 2000FA, Tokyo, Japonya) yardımı ile belirlendi.

Çalışmaya dahil edilen tüm gözlerin tam oftalmolojik muayenesi yapıldı. En iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EİDGK) ve göz içi basıncı (GİB) değerleri tespit edildi. Subfoveal koroid kalınlığı (hiper-yansıtıcı retina pigment epitelinin dış kenarından iç skleraya kadar olan mesafe) aynı OKT cihazı kullanılarak gelişmiş derinlik görüntüleme yöntemi ile ölçüldü. OKT görüntüleri aynı teknisyen tarafından çekildi ve sonuçları retina uzmanı tarafından analiz edildi. Elde edilen veriler birbiriyle karşılaştırıldı.

Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov-Simirnov testi ile ölçüldü. Nicel bağımsız verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde Ki-kare testi kullanıldı. Bağımlı nicel verilerin analizinde Wilcoxon testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi. Analizlerde SPSS 26.0 programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 74 hastanın toplam 74 gözü dahil edildi. Her iki grupta da 37 hastanın 37 gözü vardı. Tüm hastalar beyaz ırka sahipti. Grup 1 ve Grup 2'deki hastaların yaş ortalaması sırasıyla 54.2±4.2 ve 53.5±4.5 yıl idi. Grup 1 ve Grup 2'de kadın:erkek oranı sırasıyla 16:21 ve 14:23 idi. Grup 1 ve Grup 2'de sistemik hipertansiyon hastalık yüzdesi sırasıyla %27,1 ve %29,8 idi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, ırk ve hipertansiyon öykü oranı arasında anlamında istatistiksel farklılık yoktu ($p>0,05$) (Tablo 1).

Grup 1 ve Grup 2'de ortalama EİDGK sırasıyla 0,06±0,06 ve 0,07±0,03 logMAR idi. Grup 1 ve Grup 2'de ortalama GİB değeri sırasıyla 13,5±2,5 ve 14,5±2,5mm Hg idi. Grup 1 ve Grup 2'de ortalama subfoveal koroid kalınlığı sırasıyla 211,8±8,2µm ve 226,3±6,8µm idi. Gruplar arasında ortalama EİDGK ve GİB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$) ancak Grup 1'de ortalama subfoveal koroid kalınlığı Grup 2'ye kıyasla daha düşüktü ($p<0,01$) (Tablo 2).

Tablo 1: *Grupların demografik özellikleri ve hipertansiyon öyküleri*

		Grup I (PVD var)				Grup II (PVD yok)				*p*
		Ort±SS/n-%			Medyan	Ort±SS/n-%			Medyan	
Yaş (yıl)		54,2	±	4,2	53,0	53,5	±	4,5	53,0	0,428^{m}
Cinsiyet	Kadın	16		%43,2		14		%37,8		0,417^{X2}
	Erkek	21		%56,8		23		%62,2		
Sistemik Hipertansiyon	Yok	27		%72,9		26		%70,2		0,532^{X2}
	Var	10		%27,1		11		%29,8		

m: Mann-Whitney U testi, X^2:Ki-kare testi, PVD: Posterior vitreus dekolmanı, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 2: *Grupların subfoveal koroid kalınlığı, en iyi düzeltilmiş görme keskinliği ve göz içi basıncı değerleri*

	Grup I (PVD var)		Grup II (PVD yok)		*p*
	Ort±SS/n-%	Medyan	Ort±SS/n-%	Medyan	
Subfoveal koroid kalınlığı	211,8±8,2	214,0	226,3±6,8	228,0	0,000^{m}
EİDGK (logMAR)	0,06±0,06	0,04	0,07±0,03	0,04	0,427^{m}
GİB (mmHg)	13,5±2,5	14,0	14,5±2,5	15,0	0,872^{m}

m:Mann-Whitney U testi, PVD: Posterior vitreus dekolmanı, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, GİB: Göz içi basıncı, logMAR: Minimum çözünürlük açısının logaritması, mmHg: Milimetre cıva, µm: Mikrometre

Grup 1'deki hastaların üçünde iki taraflı PVD vardı. İki taraflı PVD'si olan üç hastanın gözleri arasında ortalama subfoveal koroid kalınlığı anlamında istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık yoktu (p>0,05). Grup 1'de tek taraflı olgularda PVD'si olan ve olmayan diğer gözlerde ortalama subfoveal koroid kalınlığı sırasıyla 209,7±8,0 µm ve 219,4±5,4 µm idi. Grup 1'de tek taraflı olgularda ortalama subfoveal koroid kalınlığı; PVD'si olan gözlerde olmayanlara kıyasla istatistiksel düzeyde daha düşüktü (p <0,05) (Tablo 3).

Tartışma

Posterior vitreus dekolmanı, gözün vitreus membranının (arka hiyaloidin) retinadan ayrıldığı durumu tanımlar. Aksiyel uzunluğu yüksek olan miyopik gözlerde daha sık gelişir. Spontan gelişebileceği gibi travmaya veya göz içi cerrahiye ikincil de oluşabilir. Periferik retinada yırtık ve kırık, maküla deliği veya ödemi, idyopatik epiretinal membran (ERM) ve traksiyonel retina dekolmanı ile ilişkilendirilmiştir.[4]

Posterior vitreus dekolmanı gelişmeyen olgularda arka hiyaloid; retina ve optik sinir üzerinde traksiyonla ilişkili değişikliklere neden olabilir. Kozak ve ark.[5] retrospektif ve çok merkezli çalışmalarında vitreomaküler traksiyonu (VMT) olan gözlerde fovea ve subfoveal koroid kalınlığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda VMT'li gözlerde foveada anlamlı kalınlık artışı olmadığını ancak koroid kalınlığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kalınlık artışı bulunduğunu bildirmişlerdir. ERM; arka hiyaloid aracılığı ile VMT'ye neden olabilir. Oluşan VMT sadece retina değil koroid üzerinde de çekintiye neden olabilir. Doguizgi ve ark.[6] yaptıkları prospektif çalışmalarında idyopatik ERM'li gözlerde merkezi koroid kalınlığını araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda ERM'nin koroid kalınlığı üzerinde anlamlı bir değişikliğe neden olmadığını bildirmişlerdir. Ancak çalışmalarına dahil ettikleri gözlerde VMT varlığı hakkında bilgi vermemişlerdir. Choi ve ark.[7] ise 38 göz üzerinde yaptıkları geriye dönük çalışmalarında ERM'nin gelişim, ilerleme ve çözülme dönemlerinde koroid kalınlığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda koroid kalınlığının ERM'nin gelişme ve ilerleme döneminde azaldığını ancak çözülme döneminde arttığını bildirmişlerdir. Kang ve ark.[8] 228 olguluk retrospektif çalışmalarında VMT'si olan gözlerde vitrektomi öncesindeki ve sonrasındaki koroid kalınlıklarını karşılaştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda VMT'nin tek başına koroid kalınlığında artış nedeni olduğunu, vitrektomi sonrasında koroid kalınlığının VMT'li gözlerde azaldığını ancak VMT'si olmayan gözlerde değişmediğini bildirmişlerdir.

Katarakt cerrahisi sonrasında, göz içine yerleştirilen yapay lens doğal olandan daha ince olduğu için, PVD'si olmayan gözlerde maküla ve koroid üzerinde çekinti gelişebilir. Zeng ve ark.[9] yaptıkları meta-analiz çalışmalarında katarakt cerrahisinin subfoveal koroid kalınlığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda subfoveal koroid kalınlığının katarakt cerrahisinden sonra yükseldiğini, bu yükselmenin üçüncü haftaya kadar devam ettiğini ve nonsteroid antienflamatuvar ilaç kullanılan gözlerde daha kalın olduğunu bildirmişlerdir. Pierru ve ark.[10] ayrıca İbrahim ve ark.[11]'da benzer sonuçlar bildirmişlerdir. Çalışmamızın sonuçları subfoveal koroid kalınlığının PVD'si olan gözlerde olmayanlara göre daha ince olduğunu göstermektedir. Bu durum; PVD'si olmayan gözlerde vitreomaküler ara yüzey bağlantılarının kopmasıyla ve koroid üzerindeki olası çekintinin ortadan kalkmasıyla ilişkili olabilir.

Sonuç

Posterior vitreus dekolmanı olan gözlerde, retina ve koroid üzerinde olası çekinti olmadığı için, subfoveal koroid kalınlığı olmayan gözlere göre daha ince olabilir.

Çalışma için finansal destek alınmadığı bildirilmiştir.

Tablo 3: *Grup 1'de tek taraflı posterior vitreus dekolmanı olan hastaların gözlerindeki subfoveal koroid kalınlığı*

	Grup I (PVD var)		Grup I (PVD yok)		p
	Ort±SS/n-%	Medyan	Ort±SS/n-%	Medyan	
Subfoveal koroid kalınlığı	209,7±8,0	214,0	219,4±5,4	217,0	0,012[m]

m: Mann-Whitney U testi, PVD: Posterior vitreus dekolmanı, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, µm: Mikrometre

Kaynaklar

1. Wang E. Zhao X. Yang J. Chen Y. Visualization of deep choroidal vasculatures and measurement of choroidal vascular density: a swept-source optical coherence tomography angiography approach. BMC Ophthalmol. 2020;20(1):321.
2. Prousali E. Dastiridou A. Ziakas N. Androudi S. Mataftsi A. Choroidal thickness and ocular growth in childhood. Surv Ophthalmol. 2020;S0039-6257(20)30105-3.
3. Derin N. Okka M. Primer Açık Açılı Glokom Hastalarında Peripapiller Koroid Kalınlığının Değerlendirilmesi. MN Oftalmoloji. 2014;(4):207-11.

4. Duker JS. Kaiser PK. Binder S. et al. The International Vitreomacular Traction Study Group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole. Ophthalmology. 2013;120(12):2611-9.
5. Kozak I. Barteselli G. Sepah YJ. et al. Correlation of Vitreomacular Traction with Foveal Thickness, Subfoveal Choroidal Thickness, and Vitreomacular/Foveal Angle. Curr Eye Res. 2017;42(2):297-301.
6. Doguizi S. Sekeroglu MA. Ozkoyuncu D. Omay AE. Yilmazbas P. Clinical significance of ectopic inner foveal layers in patients with idiopathic epiretinal membranes. Eye (Lond). 2018;32(10): 1652-60.
7. Choi EY. Han J. Lee SC. Lee CS. Macular Choroidal Thickness Changes in Development, Progression, and Spontaneous Resolution of Epiretinal Membrane. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(10):627-34.
8. Kang EC. Lee KH. Koh HJ. Changes in choroidal thickness after vitrectomy for epiretinal membrane combined with vitreomacular traction. Acta Ophthalmol. 2017;95(5):e393-e8.
9. Zeng S. Liang C. He Y. et al. Changes of Subfoveal Choroidal Thickness after Cataract Surgery: A Meta-Analysis. J Ophthalmol. 2018;2018:2501325.
10. Pierru A. Carles M. Gastaud P. Baillif S. Measurement of subfoveal choroidal thickness after cataract surgery in enhanced depth imaging optical coherence tomography. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014;55(8):4967-74.
11. Ibrahim AM. Elgouhary SM. Nassar MK. El Batanony AH. Changes in Choroidal Thickness after Cataract Surgery. Semin Ophthalmol. 2018;33(5):664-70.