

Diyabetes Mellitusun İdiyopatik Epiretinal Membran Cerrahisi Sonuçları Üzerine Olumsuz Etkisi Var mı?*

Is There Negative Effect of Diabetes Mellitus on Surgery for Idiopathic Epiretinal Membran?

Mehmet DEMİR¹, Dilek GÜVEN², Erdem ERGEN³, Zeynep ACAR¹

ÖZ

Amaç: Diyabetes Mellitus (DM)'un idiyopatik epiretinal membran cerrahisi sonuçları üzerine etkisini incelemek.

Gereç ve Yöntem: İdiyopatik epiretinal membran (ERM) nedeniyle pars plana vitrektomi (PPV)+ membranektomi ameliyatı geçiren diyabetik olmayan (grup 1) ve diyabetik olan (grup 2) hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların preoperatif ve postoperatif 1., 3., 6., 9., 12. ve 18 aylardaki düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri (DEİGK), merkezi maküla kalınlıkları (MMK), ameliyattan sonra maküla ödemi varlığı, takip süresi ve ERM nüksü açısından kıyaslandı. Ayrıca internal limitan membran (İLM) soyulmasının DEİGK ve MMK üzerine olan etkisi incelendi.

Bulgular: Grup 1'de 16 olgu'nun (7 kadın, 9 erkek, yaş ortalaması: 70.9±8.2) 16 gözü, grup 2'de 19 olgu'nun (8 kadın, 11 erkek yaş ortalaması: 66.2±7.2) 19 gözünün ameliyat öncesi ve sonrası verileri incelendi. Ortalama takip süresi grup 1'de 16.7±9.1 ay, grup 2'de 17.1±10.1 ay idi (p=0.949). DEİGK değerleri grup 1'de preoperatif 0.2±0.2'den postoperatif 12. ayda 0.4±0.2'ye ve 18. ayda 0.4±0.3'e yükseldi (p<0.05). Grup 2'de preoperatif DEİGK 0.3±0.2'den postoperatif 12. ayda 0.5±0.2 ve 18. ayda 0.5±0.3'e yükseldi (p<0.05). Grup 1 ve 2'deki postoperatif MMK değerlerinin bütün muayenelerde ameliyat öncesine göre anlamlı derecede düzeldiği görüldü (p<0.05). Her iki grupta İLM soyulmasının uzun dönem DEİGK ve MMK değerleri üzerine etkisinin olmadığı görüldü.

Sonuç: DM'un idiyopatik ERM için yapılan PPV+membranektomi ameliyatı geçiren hastaların sonuçları üzerine anlamlı olumsuz etkisinin olmadığı görüldü. Görme azalması ve komplikasyon gelişimi olan olgu sayısı diyabeti olan grupta daha fazla olmasına rağmen bu fark anlamlı değildi.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes mellitus, idiyopatik epiretinal membran, pars plana vitrektomi.

ABSTRACT

Objective: To examine the effect of diabetes mellitus (DM) on results of pars plana vitrectomy plus membranectomy for idiopathic epiretinal membrane (ERM).

Materials and Methods: In this retrospective study, data of patients who underwent pars plana vitrectomy (PPV) plus membranectomy for idiopathic ERM were collected in non diabetic patients (group 1) and diabetic patients (group 2). Preoperative and postoperative best corrected visual acuity (BCVA), central macular thickness (CMT) at 1st, 3rd, 6th, 9th, 12th and 18th months, follow-up time, presence of macular edema after PPV and recurrence of ERM were compared. Also the effect of peeling of internal limiting membran (ILM) was evaluated on BCVA and CMT.

Results: Group 1 included 16 eyes of 16 patients (7 female, 9 male, mean age: 70.9±8.2 years) and group 2 included 19 eyes of 19 patients (8 female, 11 male, mean age: 66.2±7.2). Mean follow-up was 16.7±9.1 months in group 1 and 17.1±10.1 months in group 2 (p=0.949). BCVA was improved from 0.2±0.2 to 0.4±0.2 at 12 months and 0.4±0.3 at 18 months in group 1 (p<0.05) and from 0.3±0.2 to 0.5±0.2 at 12 months and 0.5±0.3 at 18 months in group 2 (p<0.05). Postoperative CMT was improved in all visits in both groups. There was no effect of peeling of ILM on long term results of BCVA and CMT.

Conclusion: DM had no negative effect on results of PPV plus membranectomy for idiopathic ERM. Number of case who had decrease in BCVA and macular edema were higher in diabetic patients but this was not significant.

Key Words: Diabetes mellitus, idiopathic epiretinal membrane, pars plana vitrectomy.

*Bu çalışma TOD 49. Ulusal Oftalmoloji Kongresi'nde sözel olarak sunulmuştur.

- M.D. Sisli Etfal Training and Rsearch Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY
DEMİR M., drmehmetfe@hotmail.com
ACAR Z., zeynep_akyuz@hotmail.com
- M.D. Associate Professor, Sisli Etfal Training and Rsearch Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY
GUVEN D., dkguven@hotmail.com
- M.D Asistant, Sisli Etfal Training and Rsearch Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY
ERGEN E., ergenerdem@hotmail.com

Geliş Tarihi - Received: 27.10.2015
Kabul Tarihi - Accepted: 21.12.2015
Ret-Vit 2016;24:19-24

Yazışma Adresi / Correspondence Address: M.D. Mehmet DEMİR
Sisli Etfal Training and Rsearch Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY

Phone: +90 212 241 48 81
E-mail: drmehmetfe@hotmail.com

GİRİŞ

Diyabetes mellitus (DM) dünya üzerinde sık görülen ve görülme sıklığı giderek artan sistemik bir hastalık olup mikro ve makro anjiyopatiye sebep olmaktadır. Özellikle retina tabakası ile en çok etkilenen organlardan birisi gözdür. Epiretinal membran (ERM) gelişimi bir vitreoretinal ara yüzey hastalığıdır. İdiyopatik ERM oluşumu genelde 50 yaş üzerindeki popülasyonda görülmektedir. Yapılan otopsi çalışmalarında idiyopatik ERM sıklığı 60 yaş altı popülasyonda %4, 75 yaş üstü popülasyonda %20 oranlarında bildirilmektedir.^{1,2} Birçok idiyopatik ERM olgusunda takip yeterli iken olguların yaklaşık dörtte birinde progresyon görülür. Epiretinal membranlar sebep oldukları maküler ödem ve vasküler distorsiyon sonucunda görme azalması ve/veya metamorfopsiye sebep olurlar.³ Pars plana vitrektomi (PPV) ile birlikte membranektomi uzun yıllardır idiyopatik ERM tedavisinde kullanılmaktadır.⁴ Bu çalışmada DM'un idiyopatik ERM cerrahisi sonuçları üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

İdiyopatik ERM nedeniyle PPV ameliyatı geçiren hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, glikolize hemoglobin (HbA1c), preoperatif ve postoperatif 1., 3., 6., 9., 12. ve 18. aylardaki düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri (DEİGK, desimal), merkezi maküla kalınlıkları (MMK), postoperatif dönemde maküla ödemi varlığı ve gelişen komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Grup 1'e DM tanısı olmayan, Grup 2'ye DM tanısı olan olgular dahil edildi.

MMK kalınlıkları ölçümünde Spectral domain OKT cihazı ile (Topcon 3D OCT 2000 FA Plus) ile yapıldı. Her grup için limitan membran (İLM) soyulanlar ile soyulmayanlar olmak üzere iki alt gruba ayrıldı. İLM soyulmasının DEİGK ve MMK üzerine olan etkisi değerlendirildi. Bütün PPV operasyonları pars planada 3.5-4 mm'lik mesafeden trokarlarla üçlü sklerotomi girişleri yapılarak gerçekleştirildi.

Vitrektomi ameliyatı sırasında membran soyulmasını takiben maküla yüzeyi düzgün izlenmeyen ve/veya maküla yüzeyinde kalınlaşmış İLM olduğu izlenimi veren olgularda İLM soyuldu.

Katarakt cerrahisi PPV ile kombine edilen olgularda önce fakoemülsifikasyon ile 3 mm'lik korneal kesi yoluyla katarakt cerrahisi yapıldı ve katlanabilir tek parça göz içi lens (GİL) yerleştirildi. Olguların çoğunluğunda tamponad olarak %20 sülfürhekzaflorid (SF₆) ya da %15 perfloropropan (C₃F₈) gazı kullanıldı. Trokarlar çıkarıldıktan sonra sklerotomi yerlerinde sızdırma var ise 8/0 vikril sütür ile kapatıldı. Bütün olgularda ameliyat bitiminde subkonjonktival alana gentamisin ve dexametazon enjeksiyonu yapıldı. Postoperatif dönemde 1 aylık süre için %1 prednizolon sodyum fosfat damla 6x1 ile %0.3 ofloksasin damla 4x1 ve 15 günlük süre için %1 tropikamid damla 2x1 kullanıldı.

Çalışmaya dekolman cerrahisi, vitrektomi ameliyatı, retinal ven ya da arter tıkanıklığı geçirmiş, grid yada panretinal lazer tedavisi görmüş, travmatik makülopati, ambliyopi, optik atrofi, maküla dejeneransı, üveiti, ≥ -6.0 Diyoptri (D) sferik ekivalan (SE)'dan miyopisi, $>+3.0$ D sferik ekivalan hipermetropisi, yaşa bağlı maküla dejeneransı, bilinen ambliyopisi ve nüks ERM için ameliyat olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Grup 2'de bu kriterlere ilave olarak hafif NPDR'den ağır retinopatisi olanlar alınmadı.

Çalışma Helsinki bildirgesi kurallarına uyularak ve hastanemiz Etik Kurulu onayı alınarak yapıldı. İstatistiksel değerlendirme için SPSS 22.0 programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan, en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanıldı. Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov - Smirnov testi ile ölçüldü. Nicel verilerin analizinde Mann-Whitney u test kullanıldı. Tekrarlayan ölçümlerin analizinde Wilcoxon, alt grubların analizinde paired t testi kullanıldı. Nitel verilerin analizinde Ki-kare test, Ki-kare testi koşulları sağlanmadığında Fischer testi kullanıldı. Korelasyon analizinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Tüm değerlendirmelerde p <0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

İdiyopatik ERM nedeniyle 2011-2014 yılları arasında pars plana vitrektomi ameliyatı geçiren 35 hastanın 35 gözü çalışma kapsamına alındı. Grup 1'de 16 olgu (7 kadın, 9 erkek; yaş ortalaması: 70.9±8.2), grup 2'de 19 olgu (8 kadın, 11 erkek; yaş ortalaması: 66.2±7.2) bulunmaktaydı.

Tablo 1: Demografik özellikler, HbA1c değerleri ve ortalama takip süresi.

Parametre	Grup 1 (n=16)		Grup 2 (n=19)		p
	Ort.±s.s	Med (min-mak)	Ort.±s.s	Med (min-mak)	
Yaş	70.9±8.2	70 (54-88)	66.2±7.2	65 (52-82)	0.115
Kadın/Erkek	7/9		8/11		0.922
HbA1c	5.2±0.65	5.1 (4.0-5.9)	8.3±1.1	8.6 (6.9-9.9)	0.0001
Takip süresi(ay)	16.7±9.1	18 (6-36)	17.1±10.1	18 (6-40)	0.949

HbA1c; Glikolize hemoglobin.

Ortalama HbA1c değerleri grup 1 ve 2'de sırasıyla 5.2 ± 0.65 ve 8.6 ± 1.1 idi ($p=0.0001$). Ortalama takip süresi grup 1'de 16.7 ± 9.1 ay, grup 2'de 17.1 ± 10.1 ay ($p=0.949$) idi (Tablo 1). İki grup arasında demografik açıdan farklılık yoktu ($p>0.05$). Bütün olgularda 23 gauge transkonjunktival PPV ve membranektomi yapıldı. Grup 1'de 6 olguda, grup 2'de 7 olguda İLM soyuldu. Literatürde çalışmalarda vurgulandığı gibi membranı boyamak için tripan blue (TB %0.15 mg/ml) ve İLM'yi boyamak için brilliant blue (BBG %0.25 mg/ml) kullanıldı. 5, 6 Retinal tamponad olarak grup 1'de 15 olguda gaz (7 olguda SF₆, 8 olguda C₃F₈), 1 olguda hava, grup 2'de ise 16 olguda gaz (8 olguda SF₆, 8 olguda C₃F₈), bir olguda intraoperatif yırtık ve dekolman oluşması nedeniyle silikon ve bir olguda hava kullanıldı. Silikon tamponad kullanılan olguda silikon postoperatif 3. ayda alındı. Grup 1 'de 9, grup 2 'de 11 olgu ERM cerrahisiyle birlikte fakoemülsifikasyon ameliyatı geçirmişti. Çalışmaya dahil edilen bütün olgularda OKT'de artmış merkezi maküla kalınlığı mevcuttu. Ameliyat öncesi ortalama DEİGK ve MMK grup 1 ve 2'de sırasıyla 0.2 ± 0.2 , 0.3 ± 0.2 ; 465 ± 115 , 399 ± 85 μm ($p=0.535$, $p=0.059$) idi.

Grup 1'de ameliyat sonrası DEİGK değerleri 1., 3., 6., 9., 12. ve 18 aylarda sırasıyla 0.2 ± 0.1 , 0.3 ± 0.2 , 0.4 ± 0.3 , 0.4 ± 0.2 , 0.4 ± 0.2 ve 0.5 ± 0.2 idi. Postoperatif dönemdeki DEİGK değerleri grup 2'de 1., 3., 6., 9., 12. ve 18 aylarda sırasıyla 0.3 ± 0.2 , 0.3 ± 0.2 , 0.3 ± 0.3 , 0.4 ± 0.3 , 0.4 ± 0.3 ve 0.4 ± 0.3 idi. DEİGK'de anlamlı artış 12. ve 18. aylarda olduğu izlendi (Tablo 2).

Grup 1 ve Grup 2'de İLM soyulmayan ve soyulan olgularda ortalama DEİGK değerleri Tablo 3'de özetlendi. Grup 1'de postoperatif birinci aydaki ortalama DEİGK değeri İLM soyulanlarda daha iyiydi ($p=0.043$), diğer vizitlerde DEİGK ise değerleri arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Grup 2'de ise İLM soyulan ve soyulmayanlar arasında ortalama DEİGK değerleri arasında bütün vizitlerdeki muayenelerde anlamlı fark yoktu ($p>0.05$), (Tablo 3).

Grup 1'de ameliyat sonrası MMK değerleri 1., 3., 6., 9., 12. ve 18 aylarda sırasıyla 447 ± 114 , 426 ± 137 , 381 ± 86 , 371 ± 32 , 368 ± 55 ve 347 ± 98 μm idi. Grup 2'de ise ameliyat sonrası MMK değerleri 1., 3., 6., 9., 12. ve 18. aylarda sırasıyla 364 ± 72 ; 336 ± 85 ; 303 ± 77 ; 277 ± 57 ; 287 ± 63 ve 279 ± 49 μm idi (Tablo 4).

Tablo 2: Ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde düzeltilmiş en iyi görme keskinliği.

Parametre	Grup 1 (n=16)		Grup 2 (n=19)		p
	DEİGK		DEİGK		
Zaman	Ort. \pm s.s	Med (min-mak)	Ort. \pm s.s	Med (min-mak)	
Preop.	0.2 ± 0.2	0.2(0.1-0.6)	0.3 ± 0.2	0.2(0.1-0.6)	0.535
1.ay	0.2 ± 0.1	0.2(0.1-0.5)	0.3 ± 0.2	0.2(0.1-0.6)	0.174
3.ay	0.3 ± 0.2	0.3(0.1-0.7)	0.3 ± 0.2	0.3(0.1-0.7)	0.569
6.ay	0.4 ± 0.3	0.4(0.1-0.7)	0.3 ± 0.3	0.3(0.001-0.9)	0.355
9.ay	0.4 ± 0.2	0.4(0.1-0.7)	0.4 ± 0.3	0.3(0.001-0.8)	0.748
12.ay	$0.4\pm 0.2^*$	0.5(0.1-0.7)	$0.4\pm 0.3^*$	0.5(0.001-0.8)	0.842
18.ay	$0.5\pm 0.2^*$	0.5(0.2-0.8)	$0.5\pm 0.3^*$	0.6(0.3-0.9)	0.845

Mann-whitney u test/ Wilcoxon test, * Grup içi preop döneme göre değişim $p<0.05$.

DEİGK; Düzeltilmiş en iyi görme keskinliği.

Tablo 3: Düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ile iç limitan membran soyulması ve soyulmaması arasındaki ilişki.

Parametre	Grup 1(n=16)		P	Grup 2 (n=19)		P
	İLM (-)	İLM (+)		İLM (-)	İLM (+)	
n (göz)	10	6		12	7	
DEİGK	Ort. \pm s.s	Ort. \pm s.s		Ort. \pm s.s	Ort. \pm s.s	
preop.	0.21 ± 0.19	0.28 ± 0.13	0.234	0.23 ± 0.15	0.32 ± 0.20	0.442
1.ay	0.16 ± 0.16	0.25 ± 0.11	0.043*	0.26 ± 0.17	0.27 ± 0.19	0.728
3.ay	0.21 ± 0.17	0.33 ± 0.12	0.079	0.28 ± 0.23	0.42 ± 0.16	0.262
6.ay	0.30 ± 0.24	0.38 ± 0.2	0.630	0.30 ± 0.27	0.36 ± 0.23	0.650
9.ay	0.29 ± 0.20	0.40 ± 0.16	0.183	0.30 ± 0.24	0.48 ± 0.32	0.698
12.ay	0.34 ± 0.23	0.53 ± 0.12	0.102	0.36 ± 0.25	0.54 ± 0.34	0.428
18.ay	0.46 ± 0.18	0.46 ± 0.12	0.998	0.41 ± 0.19	0.54 ± 0.34	0.673

İLM; İç Limitan Membran, İLM(-); İLM soyulmayan, İLM(+); İLM soyulan, DEİGK; Düzeltilmiş En İyi Görme Keskinliği.*paired t test $p<0.05$.

Tablo 4: Preoperatif ve postoperatif dönemde merkezi maküla kalınlığı.

Parametre	Grup 1 (n=16)		Grup 2 (n=19)		p
	Ort.±s.s	Med(min-mak)	Ort.±s.s	Med(min-mak)	
preop.	465±115	426 (360-823)	399±85	403 (246-566)	0.059
1.ay	447±114*	404 (275-729)	364±72*	350 (245-526)	0.008
3.ay	426±137*	400 (247-797)	336±85*	324 (157-512)	0.038
6.ay	381±86*	391 (225-551)	303±77*	307 (176-443)	0.016
9.ay	371±32*	356 (337-425)	277±57*	289 (180-350)	0.000
12.ay	368±55*	351 (322-509)	287±63*	279 (218-449)	0.002
18.ay	347±98	330 (174-478)	279±49*	263 (211-355)	0.034
DEİGK	Artan	12	9		0.109**
	Değişmeyen	3	6		
	Azalan	1	4		

Mann-whitney u test/ Wilcoxon test, * Grup içi preoperatif döneme göre değişim $p<0.05$. **, Ki kare test, MMK; Merkezi Maküla Kalınlığı.

Grup 1'de İLM soyulmayan ve soyulan olgularda MMK değerleri preop, 1., 3., 6., 9., 12. ve 18. aylarda sırasıyla 499±135, 409±34; 486±123, 384±59; 459±160, 362±73; 413±85, 337±72; 371±32, 370±36; 391±60, 339±20 ve 338±112, 375±80 idi. MMK değerleri İLM soyulanlarda postoperatif birinci ayda daha ince ($p=0.042$) idi, diğer vizitlerde ise soyulmayanlarla arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Grup 2'de İLM soyulmayanlarda ve soyulanlarda preop, 1., 3., 6., 9., 12. ve 18. aylardaki MMK değerleri sırasıyla 401±94, 396±73; 359±81, 372±57; 336±95, 336±72; 296±85, 324±48; 265±63, 305±28; 297±78, 270±24 ve 300±59, 253±13 idi. Grup 2'de İLM soyulanlar ve soyulmayanlar arasında anlamlı fark izlenmedi (Tablo 5). Her iki grupta'da MMK değerleri ameliyat öncesi değerlere göre 1.,3.,6.,9., 12. ve 18. aylarda anlamlı derecede düzelmeye göstermişti. Ortalama MMK değerlerindeki düzelmeler kıyaslandığında her iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Her iki grupta da ameliyat sonrası ortalama MMK değerlerindeki düzelmelerin ortalama DEİGK değerlerine göre daha erken dönemde gerçekleştiği görüldü.

Hastaların preoperatif dönemdeki fakik ve psödo-fakik olma durumları ile preoperatif DEİGK ve MMK değerleri arasında anlamlı ilişki yoktu (Tablo 6). Hastaların yaşı ile preoperatif ve postoperatif DEİGK ve MMK değerleri arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü (Tablo 7). Postoperatif 3. aydan sonra MMK'da kalınlığın devam etmesi sebebiyle Grup 1'deki 6 olguya (4 göze bevacizumab, 2 göze triamsinolon asetat), Grup 2'de 9 olguya (6 göze bevacizumab, 3 göze triamsinolon asetat) intravitreal enjeksiyon uygulaması yapıldı. Onikinci ve 18. aylarda Grup 1'de 2, grup 2'de 3 olguda maküla ödemi devam etmekteydi. Grup 1'de preoperatif dönemde glokom nedeniyle cup/disk (c/d) oranı 0.7 olan bir olguda optik atrofi, iki olguda ERM nüksü (1 olguda İLM soyulmuş 1 olguda soyulmamıştı), Grup 2'de ise bir olguda retina dekolmanı, iki olguda ERM nüksü (2 olguda İLM soyulmamıştı) ve bir olguda makülada fibrozis gelişti. Gruplar arasında takip süresi, fakik olma durumu, postoperatif dönemde maküla ödem olgu sayısı açısından anlamlı ($p>0.05$) farklılıklar gözlenmedi.

Tablo 5: Merkezi maküla kalınlığı ile iç limitan membran soyulması ve soyulmaması arasındaki ilişki.

Parametre	Grup 1 (n=16)		p	Grup 2 (n=19)		p
	İLM (-)	İLM (+)		İLM (-)	İLM (+)	
n (göz)	10	6		12	7	
MMK	Ort.±s.s	Ort.±s.s		Ort.±s.s	Ort.±s.s	
preop.	499±135	409±34	0.196	401±94	396±73	0.691
1.ay	486±123	384±59	0.042*	359±81	372±57	0.581
3.ay	459±160	362±73	0.065	336±95	336±72	0.631
6.ay	413±85	337±72	0.139	296±85	324±48	0.774
9.ay	371±32	370±36	0.942	265±63	305±28	0.800
12.ay	391±60	339±20	0.272	297±78	270±24	0.334
18.ay	338±112	375±80	0.684	300±59	253±13	0.243

MMK; Merkezi Maküla Kalınlığı, İLM; İç Limitan Membran, İLM(-); İLM soyulmayan, İLM(+); İLM soyulan, *paired t test $p<0.05$.

Tablo 6: Ameliyat öncesi fakik ve psödo fakik olma durumu ile merkezi maküla kalınlığı arasındaki ilişki.

Parametre	fakik		psödo fakik		p
	Ort.±s.s	Med (min-mak)	Ort.±s.s	Med (min-mak)	
Preop DEİGK	0.22±0.17	0.2 (0.1-0.6)	0.32±0.17	0.4 (0.1-0.6)	0.105
Preop MMK	450±117	425 (246-823)	390±60	415 (255-460)	0.144

Mann-whitney u test/ Wilcoxon test, * Grup içi preop döneme göre değişim p<0.05.
DEİGK; Düzeltilmiş En İyi Görme Keskinliği, MMK; Merkezi Maküla Kalınlığı.

Tablo 7: Yaş ile pre-postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ve merkezi maküla kalınlığı arasındaki ilişki.

Düzeltilmiş en iyi görme keskinliği							
yaş	preoperatif		postoperatif				
		1.ay	3.ay	6.ay	9.ay	12.ay	18.ay
r	0.040	0.019	-0.019	0.070	0.032	-0.002	-0.0019
p	0.821	0.916	0.915	0.712	0.884	0.994	0.942
Merkezi maküla kalınlığı							
	preoperatif			postoperatif			
r	-0.103	-0.110	0.005	-0.194	0.001	-0.0052	-0.079
p	0.558	0.531	0.963	0.305	0.994	0.824	0.763

Spearman Korelasyon testi.

TARTIŞMA

Maküla hastalıklarına yönelik vitreoretinal cerrahi uygulamalar birçok maküla hastalığında tatmin edici sonuçlar vermemektedir.^{7,8} Görülme sıklığı hayatın ileri dönemlerinde artan makülayı etkileyen, önemli vitreoretinal ara yüzey hastalığı olan idiyopatik ERM tedavisinde ise vitreoretinal cerrahi yaklaşım iyi sonuçlar verdiği için sıkça kullanılmaktadır. Literatürde idiyopatik ERM tedavisi için yapılan PPV ameliyatlarından sonra olguların %70'inde görmede artış %15.2 olguda azalma ve %15.2 değişim olmadığı bildirilmektedir.⁹⁻¹¹ Bizim çalışmamızda DEİGK değerlerinde artış Grup 1 ve 2'de sırasıyla olguların %75'inde ve %47.4'ünde izlendi. DEİGK de azalma grup 1 ve 2 de sırasıyla %6.3 ve %21 olgu da izlendi. Görmede değişim izlenmeyen olgu oranları grup 1 ve 2'de sırasıyla %18 ve %31.6 olduğu görüldü. Grup 1'deki görmede artış oranı literatür ile daha uyumlu iken Grup 2 'de daha düşük olduğunu gözledik bunu Grup 2'de sadece diyabetik hastaların olmasına yorumladık.

Grup 2'de görme azalması 4 olgudan üçünde fotoreseptör tabakasında (IS/OS hattında) bozulma, bir olguda makülada fibrozis gelişimine bağlandı.

MMK kalınlığı ameliyat sonrası 3. aydan sonra hala devam eden grup 1'de 6 ve grup 2'de 9 olguya intravitreal enjeksiyon uygulaması yapıldı. On ikinci ayda bu olgulardan grup 1'de 4, grup 2'de 6 olguda MMK'da düzelme olduğu görüldü kalan gözlerde devam etmekteydi.

Literatürde idiyopatik ERM cerrahisinden sonra maküla ödemi gelişen olgu oranı %10 olarak bildirilmiş.¹² Bizim çalışmamızda 12 ve 18. aylarda Grup 1'de olguların %12.5'inde, Grup 2'de olguların %15.8'inde maküla ödemi olduğu gözlemlendi.

Erken dönem yapılan idiyopatik ERM cerrahilerinde görsel sonuçların daha iyi olduğu geç dönemde yapılan cerrahilerde ise anatomik başarıya rağmen görsel sonuçların daha zayıf olduğu bildirilmektedir.¹³ ERM için yapılan cerrahinin görme keskinliğinin 0.1 altına inmeden yapılmasının sonuç görme üzerinde olumlu etkisi olduğu bildirilmektedir.¹⁴ Bizim çalışmamızda cerrahi öncesi ortalama görme keskinliği seviyesi Grup 1 ve Grup 2'de sırasıyla 0.2 ve 0.3 idi.

Literatürde yapılan bazı çalışmalarda ERM cerrahisi esnasında İLM soyulan olgularda daha iyi anatomik ve görsel sonuçlar bildirmektedir.¹⁵⁻¹⁸ Bazı çalışmalarda ise İLM soyulmasının fonksiyonel bir fark yaratmadığını,^{19,20} başka bir çalışmada ise İLM soyulmasını görsel sonuçlar üzerinde olumsuz etkisi olduğu bildirilmektedir.²¹ Ülkemizde yapılan bir çalışmada İLM soyulmasının DEİGK üzerine anlamlı etkisi olmadığı bildirilmiştir.²²

Bizim çalışmamızda İLM soyulmasının grup 1'de postoperatif 1. aydaki muayenelerde DEİGK ve MMK üzerinde olumlu etkisinin olduğu bundan sonraki takiplerde ise anlamlı fark yaratmadığı gözlemlendi. Grup 2'de ise İLM soyulması ile soyulmaması arasında bütün muayenelerde DEİGK ve MMK arasında bir farklılık yoktu. Bu çalışmada İLM soyulan ve soyulmayanlar arasında DEİGK ve MMK değerleri arasında anlamlı fark izlenmedi bu sonuç literatürdeki bazı yayınlarla uyumluluk gösterirken bazıları ile uyumlu değildi.

Literatürdeki bazı yayınlarda görsel artışın ameliyat sonrası 6. ayda gerçekleştiği bildirilmiş ancak bizim çalışmamızda her iki grupta da anlamlı görsel artışın ameliyat sonrası 12. ayda gerçekleştiği ve 18. ayda devam ettiği görüldü.^{11,21,22}

Literatürde sunulan bir çalışmada ERM cerrahisinden sonra gaz tamponad kullanım oranı %57 olarak bildirilmiş bu oran kliniğimizde ERM cerrahisinden sonra sıklıkla gaz tamponad tercih etmemiz sebebiyle %88 idi.²³

Literatürde ERM cerrahisine bağlı retina dekolmanı gelişme sıklığı %3-7 arasında bildirilmektedir.²⁴ Bizim çalışmamızda 35 olgudan bir (%2.9)'ünde vitrektomi esnasında retina dekolmanı gelişti. Retina dekolmanı gelişen olguda retinal tamponad olarak silikon kullanıldı ve postoperatif 3. ay sonra alındı. İdiyopatik ERM cerrahisinden sonra nüks ERM gelişim oranı %5-9 olarak bildirilmiştir.²⁵⁻²⁷ Bu çalışmada toplam 4 (%11.4) olguda nüks ERM gelişimi izlendi. Literatürde İLM soyulmasının ERM nüksünü önlemede etkili olduğu bildirilmiştir.²⁸ Bu çalışmada İLM soyulan 1(%7.7) olguda, İLM soyulmayan 3 (%13.6) ERM nüksü olduğu gözlemlendi. İdiyopatik ERM cerrahisinde katarakt ve vitrektominin birlikte yapılmasının sonuç görme üzerine daha etkili olduğu bildirilmiştir.²⁹

İdiyopatik ERM cerrahisinden sonra 5-9 ay süresinde gelişen katarakt gelişimi görme azalmasına sıkça sebep olduğu bildirilmiştir.^{30,31} Literatürde sunulan bir çalışmada fakik olguların %73'üne vitrektomi esnasında katarakt cerrahisi uygulanmıştır.³² Bu çalışmada vitrektomi sonrası gelişecek katarakt nedeniyle uygulanacak ameliyattan kaçınmak için kombine ameliyatlara sık tercih edilmesi sebebiyle %87 olguda katarakt ve vitrektomi ameliyatı birlikte yapılmıştır.

Bu çalışmanın eksiklikleri hastalara olgu sayısının az olması, retrospektif olması, elektrofizyolojik testlerin yapılmamış olması sayılabilir. Literatürde diyabetik hastalarda yapılan idiyopatik ERM cerrahisi ile ilgili sunulmuş benzer çalışma bulamadığımız için sonuçları idiyopatik ERM cerrahisi sonuçları ile kıyaslamamız'da eksiklerimizden biri sayılabilir.

Sonuç olarak diyabeti olan ve olmayan hastalarda idiyopatik ERM nedeniyle yapılan vitrektomi ameliyatı sonuçları değerlendirildiğinde, ortalama DEİGK ve MMK değerlerinde anlamlı derecede düzelme görüldü. İLM soyulmasının uzun dönemde DEİGK ve MMK değerleri üzerinde anlamlı etkisi olmadığı tespit edildi. Ameliyat sonrası dönemde görme azalması ve maküla ödemi olan olgu sayısı diyabeti olan grupta daha fazla olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü.

KAYNAKLAR/REFERENCES

- Roth AM, Foos RY. Surface wrinkling retinopathy in eyes enucleated at autopsy. Transactions of the American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, 1971;75:1047-58.
- Fraser-Bell S, Guzowski M, Rochtchina E, et al. Five-year cumulative incidence and progression of epiretinal membranes: the Blue Mountains Eye Study. Ophthalmology, 2003;110:34-40.
- Jacobsen CH. Epiretinal membranes. Optom Clin 1996;5:77-94.
- Machemer R. The surgical removal of epiretinal macular membranes (macular pucker), (author's transl). Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1978;173:36-42.
- Çakır M, Çekiç O, Yılmaz Y, ve ark. Pars plana vitrektomide tripan mavisini yardımıyla idiyopatik epiretinal membran soyulması. TJO;2008;38:406-11.
- Haritoglou C, Mauell S, Benoit M, et al. Vital dyes increase the rigidity of the internal limiting membrane. Eye (Lond). 2013;27:1308-15.
- Schulze SD, Hesse L. Tissue plasminogen activator plus gas injection in patients with subretinal hemorrhage caused by age-related macular degeneration: predictive variables for visual outcome. Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology, 2002;240:717-20.
- Sakimoto S, Sakaguchi H, Ohji M, et al. Consecutive case series with long-term follow-up of full macular translocation for myopic choroidal neovascularisation. Br J Ophthalmol. 2014;98:1221-5.
- de Bustros S, Thompson JT, Michels RG, et al. Vitrectomy for idiopathic epiretinal membranes causing macular pucker. British journal of ophthalmology, 1998;72:692-95.
- McDonald HR, Verre WP, Aaberg TM. Surgical management of idiopathic epiretinal membranes. Ophthalmology, 1986;93: 978-83.
- Dawson SR, Shunmugam M, Williamson TH. Visual acuity outcomes following surgery for idiopathic epiretinal membrane: an analysis of data from 2001 to 2011. Eye, 2014;28:219-24.
- Frisina R, Pinackatt SJ, Sartore M, et al. Cystoid macular edema after pars plana vitrectomy for idiopathic epiretinal membrane. Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology, 2015;253: 47-56.
- Alagöz C, Altan T, Kapran Z, ve ark. İdiyopatik Epiretinal Membran Cerrahisinde Prognoz ve Optik Koherens Tomografisi Bulgularının Prognozla İlişkisi. Retina-Vitreus, 2012;20:117-23.
- Rice TA, De Bustros S, Michels RG, et al. Prognostic factors in vitrectomy for epiretinal membranes of the macula. Ophthalmology. 1986;93:602-10.
- Bovey EH, Uffer S, Achache F. Surgery for epimacular membrane: impact of retinal internal limiting membrane removal on functional outcome. Retina, 2004;24:728-5.
- Haritoglou C, Eibl K, Schaumberger M, et al. Functional outcome after trypan blue-assisted vitrectomy for macular pucker: a prospective, randomized, comparative trial. Am J Ophthalmol. 2004;138:1-5.
- Rizzo S, Genovesi-Ebert F, Murri S, et al. 25 gauge, sutureless vitrectomy and standard 20-gauge pars plana vitrectomy in idiopathic epiretinal membrane surgery: a comparative pilot study. Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology, 2006;244:472-9.
- Oh HN, Lee JE, Kim HW, et al. Clinical outcomes of double staining and additional ILM peeling during ERM surgery. Korean Journal of Ophthalmology, 2013;27: 256-60.
- Shimada H, Nakashizuka H, Hattori T, et al. Double staining with brilliant blue G and double peeling for epiretinal membranes. Ophthalmology, 2009;116:1370-6.
- Hasegawa T, Emi K, Ikeda T, et al. Long-term prognosis of internal limiting membrane peeling for idiopathic epiretinal membrane. Nippon Ganka Gakkai Zasshi, 2004;108:150-6.
- Sivalingam A, Eagle RC, Duker JS, et al. Visual Prognoses Correlated with the Presence of Internal-limiting Membrane in Histopathologic Specimens Obtained from Epiretinal Membrane Surgery. Ophthalmology, 1990;97:1549-52.
- Teke MY, Şen E, Özdal P, ve ark. Factors Influencing Visual Prognosis in Patients Who Underwent Epiretinal Membrane Surgery. Retina-Vitreus, 2012;20:099-104.
- Güngel H, Altan Ç, Osmanbaşoğlu Ö, ve ark. Epiretinal Membran Cerrahisi Görsel Sonuçları ile Optik Koherens Tomografi Bulgularının İlişkisi. Retina-Vitreus, 2010;18:269-74.
- Hasanreisoglu B. Epiretinal membranlar. Ret-Vit. 2001;9:8-12.
- Sandali O, El Sanharawi M, Basli E, et al. Epiretinal membrane recurrence: incidence, characteristics, evolution, and preventive and risk factors. Retina. 2013;33:2032-8.
- Kang KT, Kim KS, Kim YC. Surgical results of idiopathic and secondary epiretinal membrane. Int Ophthalmol. 2014;34:1227-32.
- Bovey EH, Uffer S, Achache F. Surgery for epimacular membrane: impact of retinal internal limiting membrane removal on functional outcome. Retina. 2004;24:728-35.
- Kwok AKh, Lai TY, Yuen KS. Epiretinal membrane surgery with or without internal limiting membrane peeling. Clin Experiment Ophthalmol. 2005;33:379-85.
- Yiu G, Marra KV, Wagley S, et al. Surgical outcomes after epiretinal membrane peeling combined with cataract surgery. British Journal of Ophthalmology, 2013;97: 1197-201.
- Konstantinidis L, Berguiga M, Beknazar E, et al. Anatomic and functional outcome after 23-gauge vitrectomy, peeling, and intravitreal triamcinolone for idiopathic macular epiretinal membrane. Retina. 2009;29:1119-27.
- Ondrejková M, Gajdošová M, Kyselová P. Surgical Treatment for Idiopathic Epiretinal Membrane. Cesk Slov Oftalmol. 2015;71:204-8.
- Moisseiev E, Davidovitch Z, Kinori M, et al. Vitrectomy for idiopathic epiretinal membrane in elderly patients: surgical outcomes and visual prognosis. Curr Eye Res. 2012;37:50-4.