



Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde Regmatojen Retina Dekolmanlarının Mevsimsel Farklılıkları ve Özellikleri: 8 Yıllık Sonuçlar

Characteristics and Seasonal Variations of Rhegmatogenous Retinal Detachment in the Eastern Black Sea Region of Turkey: 8-Year Results

● Hidayet Erdöl, ● Dilek Uzlu, ● Mehmet Kola

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Öz

Amaç: Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesinde regmatojen retina dekolmanlarının (RRD) özellikleri ve mevsimsel görülme farklılıklarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak 2011-2018 yılları arasında primer RRD nedeniyle bölgede referans klinik durumunda olan üniversite hastanesine müracaat eden hastalar değerlendirildi. Hastaların cins, yaş, etkilenen göz, müracaat zamanları kaydedildi. Yıl aylara, çeyrek dönemlere, mevsimlere ve iki döneme ayrılarak dönemler arasında hasta sayısı bakımından anlamlı farklılık bulunup bulunmadığı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan 276 hastanın 281 gözünün dağılımı yapıldı. Hastaların yaş ortalaması 60,2 olup erkek kadın oranı 1,35:1 idi. Sağ ve sol göz oranları benzerdi. Yırtıkların en sık (%49,4) görüldüğü bölge üst temporal kadrandı. Olguların 89 tanesi (%31,6) ortalama 2,7 yıl önce komplikasyonsuz fakoemülsifikasyon cerrahisi geçirmişti. Yıllık ortalama olgu sayısı 35,13±5,43 olup, yıllar arasında sayı bakımından anlamlı farklılık bulunamadı (p=0,558). Tüm yıllar değerlendirildiğinde, aylık ortalama olgu sayısı 23,42±4,4 olup, en fazla başvuru 29 olgu (%10,3) ile Eylül ayında, en az başvuru ise 13 olgu (%4,7) ile Aralık ayında gerçekleşmiş olup, istatistiksel olarak aylar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0,613). Benzer şekilde yılın çeyrek dönemleri, mevsimler ve yarı yıl karşılaştırmalarında olgu sayısı bakımından anlamlı farklılık bulunamamıştır (p>0,05).

Sonuç: Komplikasyonsuz RRD olgularının görülme zamanı bölgemizde mevsimsel farklılık göstermemektedir. Bununla birlikte %31,6'sı katarakt cerrahisi öyküsüne sahip olduğu için komplikasyonsuz olsa da fakoemülsifikasyon cerrahisi yapılan hastaların periyodik olarak yırtık açısından değerlendirilmesinin uygun olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Regmatojen retina dekolmanı, mevsimsel, katarakt, cerrahi

Abstract

Objectives: To assess seasonal variations in the incidence of rhegmatogenous retinal detachment (RRD) in the Eastern Black Sea region of Turkey.

Materials and Methods: Patients presenting due to primary RRD to a university hospital operating as a reference clinic in the region between 2011 and 2018 were evaluated retrospectively. Patients' ages, sex, affected eye, and presentation times were recorded. Years were divided into months, quarters, seasons, and half-year periods, and these periods were analyzed in terms of differences in patient numbers.

Results: Two hundred eighty-one eyes of 276 patients meeting the study criteria were included. The patients' mean age was 60.2 years, and the male:female ratio was 1.35:1. Right and left eye rates were similar. Detachments were most common (49.4%) in the upper temporal quadrant. Eighty-nine patients (31.6%) had undergone uncomplicated phacoemulsification surgery a mean 2.7 years previously. The mean annual case number was 35.13±5.43, and no statistically significant variation was determined in case numbers

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Hidayet Erdöl, Karadeniz Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye Tel.: +90 532 766 61 52 E-posta: erdolhidayet@yahoo.com **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0003-3176-230X

Geliş Tarihi/Received: 09.09.2019 **Kabul Tarihi/Accepted:** 25.12.2019

Cite this article as: Erdöl H, Uzlu D, Kola M. Characteristics and Seasonal Variations of Rhegmatogenous Retinal Detachment in the Eastern Black Sea Region of Turkey: 8-Year Results. . Turk J Ophthalmol. 2020;50:94-98

©Telif Hakkı 2020 Türk Oftalmoloji Derneği
Türk Oftalmoloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

by year ($p=0.558$). Analysis of all years revealed a monthly mean case number of 23.42 ± 4.4 , with the highest number of cases, 29 (10.3%), being seen in September and the lowest number, 13 (4.7%), in December. No statistically significant monthly variation was determined ($p=0.613$). Similarly, no statistically significant variation was observed in case numbers analyzed by quarter, season, or half-year ($p>0.05$).

Conclusion: The incidence of cases of uncomplicated RRD does not exhibit seasonal variation in our region. We also think that since 31.6% had a history of cataract surgery, patients undergoing phacoemulsification surgery, even if uncomplicated, should be periodically assessed for detachment.

Keywords: Rhegmatogenous retinal detachment, seasonal, cataract, surgery

Giriş

Regmatojen retina dekolmanı (RRD) görmeyi tehdit eden önemli hastalıklardan biridir ve acil müdahale gerektirir. ABD'deki insidans yıllık 12/100.000 iken, Asya ve Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalarda insidans 7-14/100.000 olarak bildirilmiştir.^{1,2,3} Çin'den yapılan bir araştırmada, en yüksek insidansın yıllık 14,4/100.000 ile 40-59 yaş grubunda olduğunu görülmüştür.⁴ Yeni Zelanda'dan yapılan bir epidemiyolojik çalışmada, RRD'de insidansın 11,8/100.000, ortalama yaştan 53,9 ve erkek:kadın oranının 1,3:1 olduğu bulunmuştur.⁵

RRD ile mevsimsel değişiklikler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir. Lübnan'dan yapılan bir çalışmada, ilkbahar ve yaz aylarında zirve yapan ve sonbahar ve kış aylarında en düşük seviyede seyreden retina dekolmanı (RD) olgularında mevsimsel varyasyon görüldüğü gösterilmiştir.⁶ Laatikainen ve ark.⁷ Finlandiya'daki bir üniversite hastanesinde dört yıl içinde 301 hastayı değerlendirmiş ve soğuk kış aylarına göre yaz aylarında RD insidansında anlamlı artış olduğunu saptamışlardır. Buna karşılık, Kuveyt'te yapılan bir çalışmada kışın daha fazla RRD görüldüğü bildirilmiştir.⁸ Bir başka çalışmada ise RRD'de mevsimsel değişiklik olmadığı bildirilmiştir.⁹

Bu çalışmanın amacı, Doğu Karadeniz Bölgesinde referans hastanesi olarak hizmet veren bir üniversite hastanesine retina dekolmanı ile başvuran hastaların sekiz yıllık dönemde mevsimsel değişimleri ve epidemiyolojik özelliklerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2011-Aralık 2018 tarihleri arasında bir üçüncü basamak merkeze RRD ile başvuran hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışma süresince Helsinki Bildirge'sinin ilkelerine bağlı kalındı ve etik kurul onayı alındı. Hastaların başvuru zamanı, yaş, etkilenen göz, göz içi cerrahi anamnezi, bilateralite ve yırtık bölgesi ve sayısı değerlendirildi. Hastaların başvuru tarihlerine göre, hasta sayıları ay, çeyrek dönem, mevsim ve yarım yıl olarak hesaplandı. Mevsimler, bahar (Mart, Nisan, Mayıs), yaz (Haziran, Temmuz, Ağustos), sonbahar (Eylül, Ekim, Kasım) ve kış (Aralık, Ocak, Şubat) olarak tanımlanmıştır. Daha önce komplikasyonsuz katarakt cerrahisi geçiren hastalar çalışmaya dahil edildi ve cerrahi süreleri kaydedildi. Spontan RRD (travmatik veya traksiyonel) dışında dekolman gelişen, rekürren dekolman, üveit, glökom görülen veya afakik hastalar ve daha önce travma, komplike katarakt cerrahisi ve arka kapsül opasifikasyonu nedeniyle YAG lazer kapsülötomisi öyküsü olan olgular çalışmaya dahil edilmedi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde Windows için SPSS sürüm 21,0 kullanıldı. Sekiz yıllık çalışma süresi boyunca aylık, 3 aylık,

mevsimlik ve 6 aylık hasta sayıları belirlendi ve bunlar arasında anlamlılığı analiz etmek için tek örneklem ki-kare testi kullanıldı. P değerinin 0,05'ten olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Dekolman ile başvuran 532 hastadan çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 276 hastanın 281 gözü retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması $60,22 \pm 14,41$ (23-88) yılı. Hastaların 159'u (%57,6) erkek ve 117'si (%42,5) kadındı (oran 1,35:1). Yüz kırk üç (%50,8) sağ göz ve 138 (%49,2) sol göz çalışmaya dahil edildi ve göz sayıları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,796$). Beş hastada (%1,8) bilateral dekolman mevcuttu, ancak eşzamanlı bilateral dekolman olgusu yoktu. Bu beş hastada dekolmanlar arasında 5 ila 53 ay arasında değişen süre vardı. Dekolman ile ilgili şikayetleri olan veya tanı aldıktan sonra bir aydan daha az geçen hastalar çalışmaya dahil edildi. Ayrıca 34 hastada (%12,3) diğer gözde periferik retina dejenerasyonu saptandı ve profilaktik 532 nm lazer fotokoagülasyon yapıldı. Çalışma boyunca profilaksi uygulanan hastalarda izlem süresince RRD gelişmedi. RD'si olan gözlerin refraksiyon değerleri ölçülemedi. Ayrıca, aksiyel uzunluğu 25 mm'den büyük olan gözler çalışma dışı bırakıldı.

Seksen dokuz (%31,6) olgu psödo fakikti ve ortalama $2,7 \pm 2,8$ yıl (aralık: 2 ay-5,3 yıl) önce komplikasyonsuz katarakt cerrahisi geçirmişti. Katarakt cerrahisi öncesine ait PVD verisi olmadığı için katarakt cerrahisi ile PVD oluşumu arasındaki ilişki çalışmamızda değerlendirilemedi. RD'lerinin analizi 139 gözde (%49,4) üst temporal kadranda ve 45 gözde (%16,0) alt temporal kadranda dekolman geliştiğini gösterdi. Retina yırtığı 69 gözde (%24,5) birden fazla kadranda izlendi.

Ortalama yıllık RRD sayısı $35,13 \pm 5,43$ (29-44) idi ve hasta sayısında yıllara göre anlamlı bir fark yoktu (ki-kare: 5,595, $p=0,558$). Hastaların yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Sekiz yıllık çalışma döneminde aylık dağılımların analizi ortalama aylık olgu sayısının $23,42 \pm 4,4$ hasta, en yüksek sayıda hasta görülen ayın Eylül (29 hasta, %10,3) ve en düşük sayıda hasta görülen ayın ise Aralık (13 hasta, %4,7) olduğunu gösterdi. Aylar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (ki-kare=9,093, $p=0,613$) (Tablo 2).

Verilerin üç aylık analizi (1-3., 4-6., 7-9. ve 10-12. aylar) en fazla sayıda olgu ile üçüncü çeyrekte (79 göz, %28,1) karşılaştığını gösterdi, ancak 3 aylık dönemler arasında istatistiksel fark bulunmadı (ki-kare: 5,05, $p=0,168$) (Tablo 3).

Mevsimler incelendiğinde en fazla olgunun yaz mevsiminde (77 göz, %27,4), en az olgunun ise kış mevsiminde (65 göz, %23,1) görüldüğü bulundu. Analizde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi (ki-kare: 1,121 $p=0,772$) (Tablo 3).

Yarı yılların analizi, ilk 6 ayda 147 (%52,3), ikinci 6 ayda ise 134 (%47,7) olgu görüldüğünü ortaya koymuştur. İki yarı yıl arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (ki-kare: 0,601, p=0,438).

Tartışma

Retina dekolmanı, insidansı 7-14/100.000 olan, acil tedavi gerektiren, ciddi ve görmeyi tehdit eden bir retina hastalığıdır.^{2,3} Görme prognozu maküla tutulumu ile ilişkilidir.¹⁰ Geç tedavi edilen olgularda ameliyat sonrası anatomik başarı sağlansa bile görme düzeyi düşük olabilir.

Birçok çalışmada miyopi, RRD için en önemli risk faktörü olarak tanımlanmıştır.¹¹ Bir diğer önemli risk faktörü

periferik retina dejenerasyonudur ve miyopi ile yakından ilişkilidir. Hastaların yaklaşık beşte birinde latis dejenerasyonu bildirilmiştir.^{12,13,14} Bir çalışmada, atrofik delik izlenen RRD olgularının %30'unda latis dejenerasyonu görüldüğü bildirilmiştir.¹⁵ Tayvan'da yapılan bir epidemiyolojik çalışmaya 2359 hasta dahil edilmiş ve 50-69 yaşları arasında RRD prevalansının yüksek olduğu ve olguların %10,51'inde ileri miyopi görüldüğü bildirilmiştir. Ayrıca, RRD'nin tüm yaş gruplarında erkeklerde daha yaygın olduğu izlenmiştir.¹⁶ Benzer şekilde, Batı Avustralya'da yapılan bir başka çalışmada, RD riskinin erkeklerde ve ileri yaşlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir.¹⁷ Çalışmamızdaki olguların ortalama yaşı 60,22 ve erkek:kadın oranı 1,35 idi. Çalışmamızda yaş ortalamasının diğer bazı çalışmalardan daha yüksek olmasını, bölgemizdeki ileri miyopi insidansının daha düşük olmasına bağlıyoruz. Ancak, erkek:kadın oranımız daha önce yapılan bazı çalışmalar ile benzerdi.

RRD hastalarında diğer gözde benzer bir patolojinin olma olasılığı yüksek olduğundan, kontralateral gözün detaylı muayenesi yapılmalıdır.¹⁸ Bir çalışmada, diğer gözlerde latis dejenerasyonu insidansının %18,7 olduğu bildirilmiştir ve diğer çeşitli çalışmalarda insidans oranları %7 ile 19 arasında değişmektedir.^{2,12} Bir başka çalışmada periferik dejenerasyona bağlı olarak diğer gözde %24,5 RD geliştiğini ve bilateral RRD'nin %2,8-4,6 oranında görüldüğünü bildirilmiştir.^{15,19} Hajari ve ark.²⁰ diğer gözde RRD gelişme riskinin yılda %1,3 olduğunu bildirmiş ve diğer gözlerde kümülatif beş yıllık primer RRD insidansının ise %6,7±0,3 olduğunu hesaplamıştır. Bir gözünde RRD izlenen bireylerin diğer gözde

Tablo 1. Regmatojen retina dekolmanları nedeniyle başvuran hastaların yıllık dağılımı

Yıl	Dekolmanlı olgular n=281
2011	29
2012	39
2013	32
2014	32
2015	33
2016	44
2017	41
2018	31

Tablo 2. Sekiz yıllık çalışma süresinde izlenen dekolmanların aylık ortalama ve toplam sayıları ve yüzdeleri

Ay	Ortalama ± SS	Aralık	Toplam (n=281)	%
Ocak	3,00±1,06	1-4	24	8,5
Şubat	3,50±2,87	1-9	28	9,9
Mart	3,13±1,24	2-5	25	8,9
Nisan	2,50±1,60	1-5	20	7,2
Mayıs	2,88±2,16	1-8	23	8,1
Haziran	3,38±1,84	1-7	27	9,7
Temmuz	3,13±0,99	2-5	25	8,9
Ağustos	3,13±0,83	2-4	25	8,9
Eylül	3,63±1,92	2-8	29	10,3
Ekim	2,88±1,88	1-6	23	8,1
Kasım	2,38±1,06	1-4	19	6,8
Aralık	1,63±0,74	1-3	13	4,7

SS: Standart sapma

Tablo 3. Olguların 3 aylık ve mevsimlere göre dağılımı

	Sayı (n=281)	Yüzde		Sayı (n=281)	Yüzde
1. üç ay	77	%27,4	İlkbahar	68	%24,1
2. üç ay	70	%24,9	Yaz	77	%27,4
3. üç ay	79	%28,1	Sonbahar	71	%25,2
4. üç ay	55	%19,5	Kış	65	%23,1

RRD gelişme riski 100 kat daha fazladır. Bu risk erkek cinsiyet ve lens cerrahisi ile daha da artar, ancak yaşla birlikte azalır. Bu nedenle hastaların en az 10 yıl boyunca düzenli takip edilmesi gerektiği bildirilmiştir.²⁰ Çalışmamızda hastanın diğer gözünü değerlendirdiğimizde, olguların %12,3'ünde RRD'ye neden olabilen periferik dejenerasyon saptadık ve bu lezyonlara profilaktik lazer uygulaması yapıldı. Çalışmamız süresinde olguların %1,8'inde bilateral RRD gelişti.

RRD gelişimi için bir diğer önemli risk faktörü intraoküler cerrahi öyküsüdür ve katarakt cerrahisini takiben olguların %10-40'ında RRD izlendiği bildirilmiştir.^{5,9,12,21} Katarakt cerrahisinin, normal popülasyona kıyasla dekolman riskini en az dört kat arttırdığı bilinmektedir ve ilerleyen yıllarda, özellikle miyopik kişilerde katarakt ile ilişkili dekolman riski daha yüksektir.²² Ancak, bu konuda yapılan çalışmalarda izlem süreleri değişiklik gösterdiğinden, bildirilen insidanslar arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Katarakt cerrahisinden sonra RRD'nin erkeklerde kadınlara göre daha yaygın olduğu bildirilmiştir.^{22,24} Fransa'da yapılan bir çalışmada 2009-2012 yılları arasında 2.680.167 katarakt cerrahisi yapıldığı ve aynı dönemde 62.065 dekolman cerrahisi gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Kümülatif RRD riski opere edilmemiş hastalarda %0,19, psödotakik hastalarda %0,99 idi ve risk oranı 3,87 olarak hesaplandı.²⁵ Katarakt operasyonlarının sayısında görülen son artışlar nedeniyle RRD insidansının daha da artacağı bildirilmiştir.²⁶ Prospektif ancak karşılaştırmalı olmayan, ultrason muayenesinde preoperatif arka vitreus dekolmanı (PVD) izlenmeyen 58 gözün dahil edildiği bir çalışmada, fakoemülsifikasyon cerrahisinden sonra ilk yıl içinde %58,7 oranında PVD geliştiği ve bunların çoğunun postoperatif 1. ayda meydana geldiğini bildirmiştir.²⁷ İspanya'da yapılan bir çalışmada, ortalama 61,5 ay süreyle takip edilen 439 ileri miyop göz retrospektif olarak incelenmiş ve RRD insidansı %2,7 olarak belirlenmiştir. Hastalar ayrıca ameliyat zamanında oldukları yaşa göre iki grubu ayrılmıştır. Elli yaş ve altındaki hastalarda RRD insidansı %3,65 iken, 50 yaş üstü grupta insidans %2,52 bulunmuştur. Katarakt cerrahisi sırasında yaş, ileri miyopide retina dekolmanı riski ile korele bulunmuştur.²² Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada, katarakt ameliyatı geçiren hastaların %33'ünde RRD geliştiği ve katarakt ameliyatı sonrası gelişen dekolmanların %50'sinin katarakt ameliyatından sonraki 2 yıl içinde ve bunların da yaklaşık %75'inin ilk 12 ay içinde ortaya çıktığı bildirilmiştir.⁵ Çalışmamızda sekiz yıllık izlem süresi boyunca 89 hastada (%31,6) katarakt ameliyatından sonra RRD gelişti ve dekolman katarakt ameliyatından ortalama 2,7±2,8 yıl (2 ay - 5,3 yıl) sonra meydana geldi. Bu oran literatürle uyumludur.

Yırtık bölgesi incelendiğinde, Mitry ve ark.¹² yırtıkların %56'sının üst temporal kadranda meydana geldiğini ve olguların %47,7'sinde birden çok yırtığın meydana geldiğini bildirmiştir. Chou ve ark.¹⁵ 1995-2001 yılları arasında 1032 gözü değerlendirmiş ve yırtıkların %58,2'sinin üst bölgede olduğunu ve hastaların %23,7'sinde birden fazla yırtık bulunduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda retina dekolmanlarının analizi 139 gözde (%49,4) üst temporal kadranda ve 45 gözde (%16,01) alt temporal kadranda dekolman geliştiğini gösterdi. Ayrıca

hastaların %24,5'inde (69 göz) birden çok yırtık mevcuttu. Bu oran da literatürle uyumludur.

Bilinen risk faktörlerinin yanı sıra RRD ile mevsimsel değişiklikler ve meteorolojik olaylar arasındaki ilişki başka çalışmalarda da araştırılmıştır. Ivanisevic ve ark.'nın²⁸ çalışmasında, 1988 ile 1999 yılları arasında değerlendirilen 272 olgunun 79'u yazın, 71'i kışın, 67'si ilkbaharda ve 63'ü sonbaharda ortaya çıkmıştır. Mevsim ve RRD arasında herhangi bir korelasyon bulunmamıştır.²⁸ Liet ve ark.⁹ Pekin'de yürüttükleri çalışmalarında yine RRD olgu sayısında mevsimsel bir değişiklik olmadığını bildirmişlerdir. Mansour ve ark.⁶ 13 yıllık bir döneme ait ardışık 211 hastanın verilerini retrospektif olarak analiz etmiş ve hastaların 46'sında sonbaharda, 46'sında kışın, 62'sinde ilkbaharda ve 57'sinde yazın RRD görüldüğünü bildirmiştir. Kış ile sonbahara (%44) kıyasla ilkbahar ve yaz aylarında hava daha sıcakken RRD'nin arttığını (%56) ve varyasyonun istatistiksel anlamlı olduğunu gözlemişlerdir (p<0,05). Bu değişimi sıcak havalarda artan güneş ışığına maruziyet ve açık hava aktivitelerine bağlamışlardır.⁶ Tayvan genelinde yapılan 11 yıllık içeren (1999-2009) bir dekolman çalışmasında, aylık RRD insidansı ile mevsim arasından anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın süresi boyunca yıllık RD insidansı 7,8-10,8/100.000 arasında bulunmuştur. Aylık RD insidans oranları, ortam sıcaklığı ile pozitif ve atmosfer basıncı ile negatif ilişkili bulunmuştur.²⁹ Laatikainen ve ark.⁷ dört yılda 301 hastayı değerlendirmiş ve yaz aylarında kışa göre daha fazla dekolman izlendiğini rapor etmiştir. Paavola ve ark.³⁰ ilkbahar ve yaz aylarında, kışa aylarına göre, RRD'de artış eğilimi olduğunu bildirmiştir. Buna karşılık, Kuveyt'te yapılan 7 yılı kapsayan bir çalışmada kışın daha fazla RRD görüldüğü bildirilmiştir.⁸ Kanada'da yapılan bir çalışmada, dış ortam sıcaklığı ile retina dekolmanı arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve sadece traksiyonel dekolman ile yüksek sıcaklık arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur. RRD ile yüksek sıcaklık arasında korelasyon saptanmamıştır. Bu ilişkinin 75 yaş üstü bireylerde daha anlamlı olduğu bildirilmiştir.³¹ Bununla birlikte, RRD ile mevsim ilişkisi üzerine yapılan bu çalışmaların çoğu bölgeseldir ve farklı zaman aralıkları içermektedir.

Çalışmamızda RRD insidansı yaz ve sonbaharda daha yüksek olmasına rağmen, diğer mevsimler ile arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bölgemizin meteorolojik doğası nedeniyle, güneş ışığına maruziyet yüksek değildir ve güneşli günlerin sayısı genellikle düşüktür. Yaz ve kış ayları arasında gündüz ve gece farkı, kuzey ülkelerinde olduğu kadar büyük değildir. Bazı çalışmalarda belirlenen güneş ışığının RRD'nin gelişimine katkıda bulunduğu hipotezi, bölgemiz için ihmal edilebilir.^{6,7} Sekiz yılı kapsayan değerlendirmemizde RRD en yaygın olarak Eylül ayında (%10,3) görüldü, ancak bu diğer aylarda izlenen insidansın anlamlı derecede farklı değildi. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da, RRD olgularına Eylül ayında daha sık rastlanması, bölgenin sosyodemografik durumunun bir sonucu olabilir ve o zaman diliminde tarımsal ve açık hava faaliyetlerinde izlenen artıştan kaynaklanabilir. Tarımsal faaliyetlerin önemli ve tarım işçilerinin yoğun çalışması gereken bir bölümü genellikle Ağustos ve Eylül aylarında gerçekleşir. Bu nedenle, fiziksel olarak

zorlayıcı bu faaliyetlerin RRD gelişimine katkıda bulunmuş olabileceğini düşünüyoruz. RRD insidansı üçüncü çeyrekte (%28,1) ve yaz aylarında (%27,4) diğer dönemlere göre göreceli olarak daha yüksekti. İstatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen, kış ve Aralık aylarında daha az RRD görüldü.

Çalışmamız sekiz yıllık bir dönemi kapsıyordu ve hastanemiz bölgemizdeki tek referans merkezi olduğu için bölgemizden ve çevre illerden vitreoretinal cerrahi gerektiren hastalar genellikle kliniğimize yönlendirilmektedir. Bunu, bölgemizdeki RRD olgularının sayısını yeterli düzeyde yansıtan bir gösterge olarak görüyoruz. Çalışmamız bu konuda bölgemizde yapılan ilk araştırma değildir.

Bu çalışmanın temel kısıtlılıkları, tek merkezli ve popülasyon temelli doğasıdır. Kliniğimiz Doğu Karadeniz Bölgesindeki tek referans merkezi olmasına rağmen, bazı hastaların halen farklı merkezlere başvurma olasılığı yüksektir. Bu nedenle, tüm olguların kesin olarak değerlendirilebilmesi için gelişmiş bir veri tabanına ihtiyaç vardır. Tüm olguları değerlendirerek örneklem büyüklüğünün artırılması daha kesin bir sonuç verebilir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu -2019/226.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: H.E., M.K., Konsept: H.E., Dizayn: H.E., Veri Toplama veya İşleme: H.E., M.K., Analiz veya Yorumlama: H.E., D.U., Literatür Arama: H.E., D.U., Yazan: H.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

- Rowe JA, Erie JC, Baratz KH, Hodge DO, Gray DT, Butterfield L, Robertson DM. Retinal detachment in Olmsted County, Minnesota, 1976 through 1995. *Ophthalmology*. 1999;106:154-159.
- Törnquist R, Stenkula S, Törnquist P. Retinal detachment: A study of a population-based patient material in Sweden 1971-1981. I. *Epidemiology. Acta Ophthalmol*. 1987;65:213-222.
- Wong TY, Tielsch JM, Schein OD. Racial difference in the incidence of retinal detachment in Singapore. *Arch Ophthalmol*. 1999;117:379-383.
- Zou H, Zhang X, Xu X, Wang X, Liu K, Ho PCP. Epidemiology survey of rhegmatogenous retinal detachment in Beixinjing District, Shanghai, China. *Retina*. 2002;22:294-299.
- Polkinghorne PJ, Craig JP. Northern New Zealand rhegmatogenous retinal detachment study: Epidemiology and risk factors. *Clin Exp Ophthalmol*. 2004;32:159-163.
- Mansour AM, Hamam RN, Sibai TA, Farah TI, Mehio-Sibai A, Kanaan M. Seasonal variation of retinal detachment in Lebanon. *Ophthalmic Res*. 2009;41:170-174.
- Laatikainen L, Tolppanen E-M, Harju H. Epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment in a Finnish population. *Acta Ophthalmol*. 1985;63:59-64.
- Al Samarrai R. Seasonal Variations of Retinal Detachment among Arabs in Kuwait. *Ophthalmic Res*. 1990;22:220-223.
- Li X. Incidence and Epidemiological Characteristics of Rhegmatogenous Retinal Detachment in Beijing, China. *Ophthalmology*. 2003;110:2413-2417.
- Karacorlu M, Sayman Musluş I, Hocaoglu M, Arf S, Ersoz MG. Correlation between morphological changes and functional outcomes of recent-onset macula-off rhegmatogenous retinal detachment: prognostic factors in rhegmatogenous retinal detachment. *Int Ophthalmol*. 2018;38:1275-1283.
- Risk Factors for Idiopathic Rhegmatogenous Retinal Detachment. The Eye Disease Case-Control Study Group. *Am J Epidemiol*. 1993;137:749-757.
- Mitry D, Singh J, Yorston D, Siddiqui MA, Wright A, Fleck BW, Campbell H, Charteris DG. The predisposing pathology and clinical characteristics in the Scottish retinal detachment study. *Ophthalmology*. 2011;118:1429-1434.
- Lewis H. Peripheral retinal degenerations and the risk of retinal detachment. *Am J Ophthalmol*. 2003;136:155-160.
- Tillery WV, Lucier AC. Round atrophic holes in lattice degeneration: an important cause of phakic retinal detachment. *Trans Sect Ophthalmol Am Acad Ophthalmol Otolaryngol*. 1976;81:509-518.
- Chou SC, Yang CH, Lee CH, Yang CM, Ho TC, Huang JS, Lin CP, Chen MS, Shih YE. Characteristics of primary rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Eye*. 2007;21:1056-1061.
- Chen SN, Lian I Bin, Wei YJ. Epidemiology and clinical characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Br J Ophthalmol*. 2016;100:1216-1220.
- Manners S, Ng JQ, Kemp-Casey A, Chow K, Kang CY, Preen DB. Retinal detachment surgery in Western Australia (2000-2013): A whole-population study. *Br J Ophthalmol*. 2017;101:1679-1682.
- Ung T, Comer MB, Ang AJS, Sheard R, Lee C, Poulson AV, Newman DK, Scott JD, Richards AJ, Snead MP. Clinical features and surgical management of retinal detachment secondary to round retinal holes. *Eye*. 2005;19:665-669.
- Jamil MH, Farooq N, Khan MT, Jamil AZ. Characteristics and pattern of rhegmatogenous retinal detachment in Pakistan. *J Coll Physicians Surg Pakistan*. 2012;22:501-504.
- Hajari JN, Bjerrum SS, Christensen U, Kiilgaard JF, Bek T, La Cour M. A nationwide study on the incidence of rhegmatogenous retinal detachment in denmark, with emphasis on the risk of the fellow eye. *Retina*. 2014;34:1658-1665.
- Cankurtaran V, Tekin K, Citirik M, Simsek M, Inanc M, Teke MY. Long-term complications of surgical procedures for pseudophakic retinal detachment. *Int J Clin Exp Med*. 2016;9:16637-16644.
- Alió JL. Lens surgery (cataract and refractive lens exchange) and retinal detachment risk in myopes: Still an issue? *Br J Ophthalmol*. 2011;95:301-303.
- Sheu SJ, Ger LP, Ho WL. Late Increased Risk of Retinal Detachment After Cataract Extraction. *Am J Ophthalmol*. 2010;149:113-9.
- Tuft SJ, Gore DM, Bunce C, Sullivan PM, Minassian DC. Outcomes of pseudophakic retinal detachment. *Acta Ophthalmol*. 2012;90:639-644.
- Daïen V, Le Pape A, Heve D, Carriere I, Villain M. Incidence, Risk Factors, and Impact of Age on Retinal Detachment after Cataract Surgery in France: A National Population Study. *Ophthalmology*. 2015;122:2179-2185.
- Bjerrum SS, Mikkelsen KL, La Cour M. Risk of pseudophakic retinal detachment in 202,226 patients using the fellow nonoperated eye as reference. *Ophthalmology*. 2013;120:2573-2579.
- Mirshahi A, Hoehn F, Lorenz K, Hattenbach LO. Incidence of posterior vitreous detachment after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35:987-991.
- Ivanisevic M, Erceg M, Eterovic D. Rhegmatogenous retinal detachment and seasonal variations. *Acta Medica Croatica*. 2002;56:49-51.
- Lin HC, Chen CS, Keller JJ, Ho JD, Lin CC, Hu CC. Seasonality of Retinal Detachment Incidence and Its Associations With Climate: An 11-Year Nationwide Population-Based Study. *Seasonality of Retinal Detachment Incidence and Its Associations With Climate: An 11-Year Nationwide Population-Based Study. Chronobiol Int*. 2011;28:942-948.
- Paavola M, Chehova S, Forsius H. Seasonal Variations in Retinal Detachment in Northern Finland and Novosibirsk. *Acta Ophthalmol*. 1983;61:806-812.
- Auger N, Rhéaume MA, Bilodeau-Bertrand M, Tang T, Kosatsky T. Climate and the eye: Case-crossover analysis of retinal detachment after exposure to ambient heat. *Environ Res*. 2017;157:103-109.