

Santral Seröz Koriyoretinopati: Demografik, Klinik, Anjiografik Özellikleri ve Prognozu Etkileyen Faktörler

Tansu Erakgün (*), Sinan Emre (**), Jale Menteş (***), Sait Eğrilmez (*), Cezmi Akın (****)

ÖZET

Amaç: Kliniğimizde izlediğimiz santral seröz koriyoretinopati (SSR) olgularının demografik, klinik ve anjiografik bulgularını araştırmak ve prognozu etkileyen faktörleri belirleyebilmek.

Yöntem: Mart 1992- Mart 2001 yılları arasında klinik ve anjiografik olarak izlenen 56'sı erkek, 6'sı kadın toplam 62 SSR hastasının dosyaları retrospektif olarak incelendi. Başlangıç ve sonuç görme keskinlikleri arasındaki 2 Snellen sırası ve üzerindeki fark ve rekürrens oranı, temel başarı kriteri olarak kabul edildi. SSR'ye neden olan sızıntının tipi ve sızıntı şekli, lokalizasyonu ve sızıntı sayısı, lezyonun foveaya uzaklığı, tedavi uygulanması ve uygulanan tedavinin şeklinin görme artışı ve rekürrens üzerine etkileri araştırıldı. İstatistik yöntemi olarak, Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: 27 ile 56 yaş arasında yer alan hastaların (ort. 40.3 ± 6.3) başlangıç görme keskinlikleri 0.1 ile 1.0 arasında (ort. 0.62 ± 0.29), sonuç görme keskinlikleri 0.2 ile 1.0 arasında (ort. 0.89 ± 0.23) değişmekteydi. Snellen görme eşelinde 2 sıra ve üzeri görme artışı, hastaların %89'unda (n=55) sağlanırken, %11 hastada (n=7) görme artışı izlenmedi. Tedavi uygulanmayan 38 hastanın 36'sında başarı elde edilirken (%94.7), tedavi uygulanan 24 hastanın 19'unda (%79.2) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.098$, >0.05). SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu ve koroidal dolaşım bozukluğu ile görme keskinliği artışı ve rekürrens arasındaki ilişki, istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç: SSR, ağırlıklı olarak genç ve orta yaş erkeklerde ortaya çıkan, genellikle benign seyirli bir koriyoretinopatidir. Bizim serimizde, görsel başarı açısından, tedavi uygulanan hastalar ile uygulanmayanlar arasında istatistiksel açıdan fark saptanmadı. Bu durumun, yeterli görme keskinliğine belli zamanda ulaşamamış hastalara daha geç dönemde tedavi uygulanması ile ilgili olduğu düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Santral seröz koriyoretinopati, argon laser.

SUMMARY

Central Serous Chorioretinopathy: Demographics, Clinical and Angiographic Characteristics and Factors Affecting the Prognosis

Purpose: To evaluate the demographics, clinical and angiographic signs of the central

(*) Uzman Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları A.D., İzmir

(**) Asistan Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları A.D., İzmir

(***) Prof. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları A.D., İzmir

(****) Doç. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları A.D., İzmir

Yazarların, çalışmada yer alan ürünlerle ticari bağlantısı yoktur.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 15.02.2002

Kabul Tarihi: 30.04.2003

serous chorioretinopathies (CSC) followed in our department and to designate its prognostic factors.

Methods: The clinical files of 62 CSC patients (56 males, 6 females) followed clinically and angiographically between March 1992 and March 2001 were evaluated retrospectively. The improvement of 2 Snellen lines between the visual acuities of the first and final visits and the rate of recurrence was considered as the basic success criterion. The influence on the visual improvement and the recurrence rate, the type, the manner and the number of the leakage, the distance of the lesion to the fovea, the presence and the type of the therapy were evaluated. Pearson correlation analysis was used as the statistical method.

Results: The visual acuity of the patients aged between 27 and 56 years (mean 40.3 ± 6.3) at the first visit was between 0.1 and 1.0 (mean 0.62 ± 0.29) and between 0.2 and 1.0 at the final visit (mean 0.89 ± 0.23). The visual improvement of 2 Snellen lines or more was achieved in 89% of the patients (n=55), no change was seen in 11% of them (n=7). The visual improvement was obtained in 36 of 38 patients of the untreated group (%94.7) and in 19 of 24 patients of the treated group (%79.2). The difference was not statistically significant (p=0.098, (0.05). The relation of the type of the CSC, type, number and the localisation of the CSC and choroidal filling defects with the visual improvement and the recurrence rate was not statistically significant.

Discussion: CSC is a benign chorioretinopathy generally seen in young and middle aged men. In our series, the visual improvement in treated patients was not different than untreated patients. This situation may be due to the tendency of treating the patients with unimproved low visual acuities in the late periods of the disease.

Key Words: Central serous chorioretinopathy, argon laser.

Santral seröz korioretinopati (SSR), arka kutupta duysal retina, retina pigment epiteli (RPE) ve koroidi birlikte etkileyen idiyopatik bir fonksiyon bozukluğudur. Makula bölgesinde retina dekolmanına neden olan şeffaf sıvı toplanması ile kendini gösterir. Tip1 SSR'de sıvı duysal retinanın altında birikmekte, tip2 SSR'de RPE dekolmanı görülmekte, tip3 SSR'de ise hem duysal retina altında, hem de RPE altında sıvı bulunmaktadır. İlk kez von Graefe tarafından 1866 yılında "santral rekürrent retinitis" adıyla tanımlanmıştır (1). Maumenee (2) ve Gass (3) ise, 1960'lı yılların ortalarında, hastalığın güncel tanımını ortaya koymuşlardır.

Her ne kadar kesin patogenezi belli olmasa da, klinik ve deneysel kanıtlar, temelde rol oynayan faktörün (kaynağı değilse bile) RPE olduğunu göstermektedir. Hastalığın belli başlı klinik özellikleri şunlardır: (1) Optik sinir fonksiyon bozukluğuna bağlı olmayan hafif-orta düzeyde görme kaybı, (2) spontan rezolüsyon ve nüks ihtimali, (3) tipik klinik ve anjiografik bulgular, (4) idiyopatik etiyojoloji olarak tanımlanmaktadır.

Klinik özellikleri iyi bilinen bu hastalıkta, prognoz ve prognozu etkileyen faktörler ile tedavi kriterleri henüz tam olarak belirlenememiştir. Bu nedenle, bu çalışmada, kliniğimizde klinik ve anjiografik olarak izlediğimiz SSR olgularının demografik özelliklerini ve prognozlarını etkileyen faktörleri belirlemeye çalıştık.

YÖNTEM

Mart 1992 ile Mart 2001 tarihleri arasında kliniğimizde SSR tanısı ile klinik ve anjiografik olarak değerlendirilip izlenen 55'i erkek (%89), 6'sı kadın (%11) toplam 62 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, 3 ila 120 ay arasında (ort. $18.9 \text{ ay} \pm 25.3$) takip edildiler.

Hastaların başvurma anındaki yaşı, tutulan gözü, başvurma şikayeti, o andaki ve en son muayenedeki düzeltilmemiş görme keskinlikleri, rekürrens oranı, rekürrent lezyon lokalizasyonu, rekürrens zamanları ve (varsa) diğer göz tutulumu kaydedildi. Hastaların bir kısmına hiçbir tedavi uygulanmazken, bir kısmına da lezyon üzerine yeşil argon laser fotokoagülasyon tedavisi uygulandı.

Başlangıç ve sonuç görme keskinlikleri arasındaki en az 2 Snellen sırası artış (8/10'dan daha düşük düzeydeki başlangıç görme keskinlikleri için) ve rekürrens, temel başarı kriteri olarak kabul edildi.

Anjiografik olarak, SSR'nin tipi, sızıntının tipi, sızıntının sayısı, lokalizasyonu, sızıntının foveaya uzaklığı, lezyonun makulopapiller halka içinde yer alıp almadığı kaydedildi. Bu bulgular ile görme artışı ve rekürrens arasında ilişki olup olmadığı araştırıldı. Ayrıca, tedavi uygulanması ve uygulanan tedavinin şeklinin gör-

me artışı ve rekürrens üzerine etkileri araştırıldı. İstatistik yöntemi olarak, Pearson korelasyon analizi ve ki-kare testleri kullanıldı. $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Yaşları 27 ile 56 arasında değişen tüm hastaların (n=62) yaş ortalaması 40.3 ± 6.3 idi. Erkek hastaların yaş ortalamaları 40.6 ± 6.2 iken, kadın hastalarınki ortalama 36.7 ± 6.7 idi. Kadın/erkek oranı, 9.3/1 olup, bu cinsiyet dağılım farklılığı istatistik açıdan anlamlıydı (ki-kare, $p=0.000$). Tutulan gözlerin %61'i (n=38) sağ, %39'u (n=24) sol göz idi.

Başvuru şikayeti, tüm hastaların %76'sında (n=47) sadece bulanık görme, %11'inde (n=7) bulanık görme+mikropsi, %3'ünde (n=2) sadece mikropsi, %5'inde (n=3) santral skotom, %5'inde (n=3) metamorfopsi olarak kaydedildi.

Başlangıç düzeltilmiş görme keskinlikleri, 0.1 ile 1.0 arasında değişirken (ort. 0.62 ± 0.29), en son elde edilen görme keskinlikleri ise, 0.2 ile 1.0 arasında değişmekteydi (ort. 0.89 ± 0.23). Hastaların %89'unda (n=55) görme keskinliğinde 2 sıra ve üzeri artış kaydedilirken, %11'inde (n=7) görme keskinliğinde değişiklik saptanmadı.

Anjiyografik olarak tüm hastaların %95'inde (n=59) tip 1 SSR görülürken, %5'inde (n=3) tip 2 SSR saptan-

mıştır. Sızıntı tipi, %95 hastada (n=59) noktasal tarzda, %5 hastada (n=3) sigara dumanı şeklindeydi (şekil 1). Hastaların %81'inde (n=50) sızıntı sayısı 1 adet, %10'unda (n=6) 2 adet, %6'sında (n=4) 3 adet, %1.5'inde (n=1) 4 adet, %1.5'inde (n=1) 5 adet gözlemlendi. Sızıntı lokalizasyonu, hastaların %42'sinde (n=26) foveanın üst nazalinde, %24'ünde (n=15) alt nazalinde, %16'sında (n=10) üst temporalinde, %16'sında (n=10) alt temporalinde, %2'sinde ise (n=1) makulaya uzak bölgede saptandı.

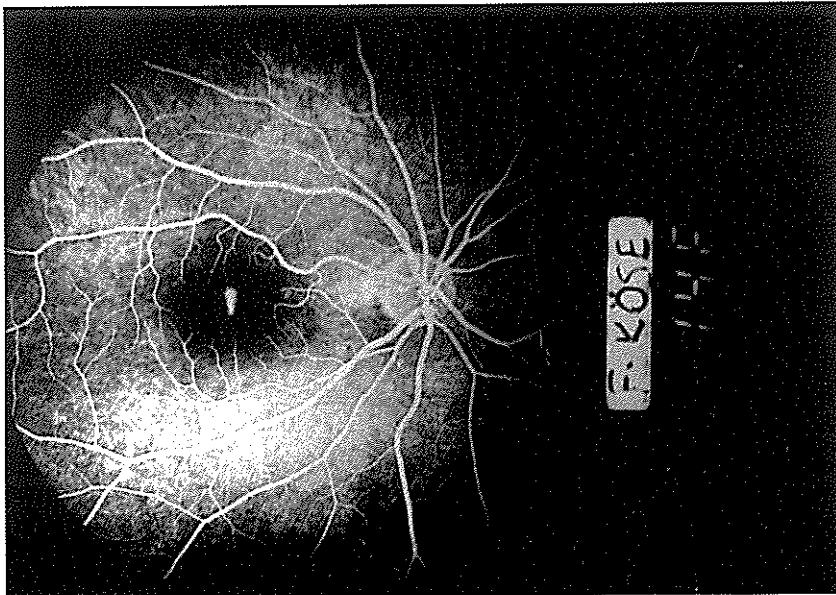
SSR'ye ait sızıntının foveaya uzaklığı, yaklaşık $500\mu\text{m}$. ile $4500\mu\text{m}$. arasında değişmekteydi (ort. $1170\mu\text{m} \pm 890$). Sızdıran noktalar, hastaların %60'ında makulopapiller halka içinde (n=37), %40'ında dışında (n=25) yer almaktaydı.

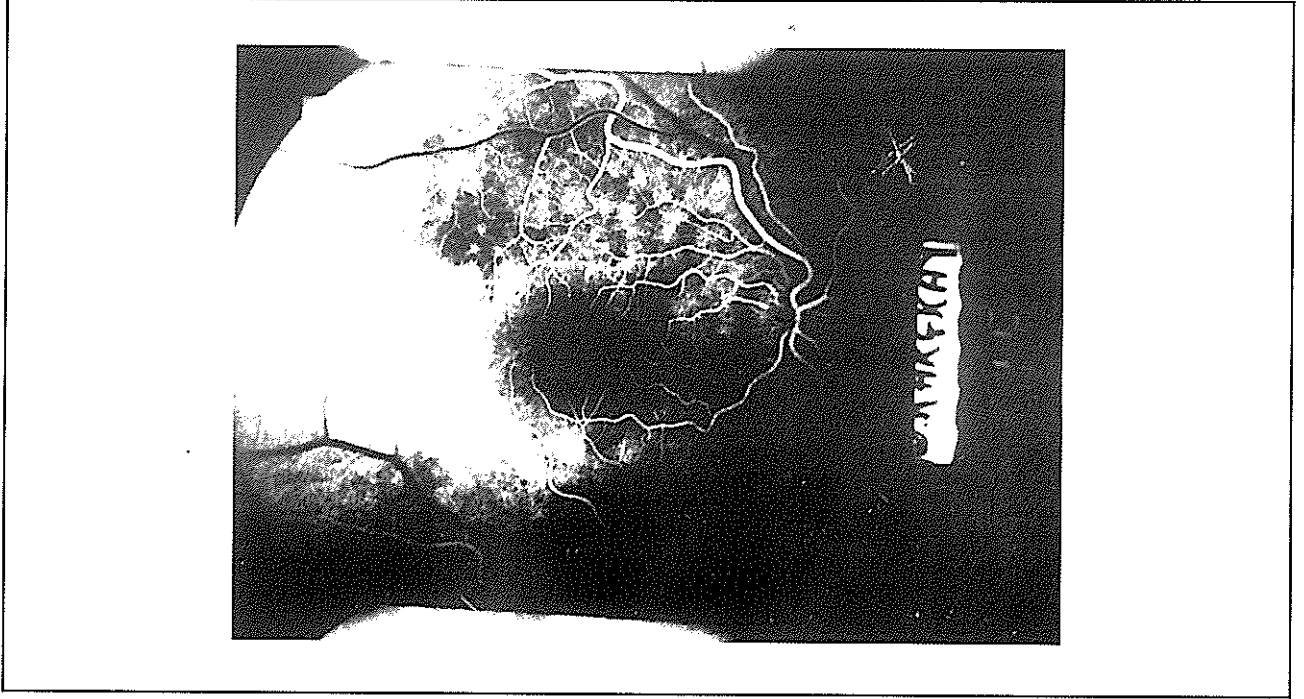
Hastaların %45'inde (n=28), anjiyografide arka kupta koroidal dolum defektleri ve gecikmiş dolum da izlendi (şekil 2).

Klinik olarak tüm hastalarda seröz ödemin 1 ila 10 ay arasında değişen sürelerde (ort. $2.5\text{ay} \pm 2.0$) gerilediği görüldü.

Hastaların %21'inde (n=13) rekürrens saptandı. Anjiyografik olarak, rekürrens görülen hastaların %46'sında (n=6) rekürrent sızıntı noktası eski lezyona $500\mu\text{m}$. den daha yakın, %23'ünde (n=3) $500-1500\mu\text{m}$. arasında, %31'inde (n=4) ise $1500\mu\text{m}$. üzerinde mesafede saptandı.

Şekil 1. SSR'de, daha az sıklıkta görülen sigara dumanı şeklinde sızıntı



Şekil 2. Erken venöz safhada halen görülebilen koroidal dolaşım defektleri

Tüm hastaların %61'ine (n=38) herhangi bir tedavi uygulanmazken, %39'una (n=24) sızdıran lezyon üzerine fokal argon laser fotokoagülasyonu uygulandı. Hastaların %39'unda (n=24), diğer gözde de geçirilmiş SSR'ye ait bulgu izlendi.

Görme keskinliği artışı ile SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu, lezyonun foveaya uzaklığı, koroidal dolum defekti varlığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmadı (tablo 1).

Rekürrens ile SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu, lezyonun foveaya uzaklığı, koroidal dolum defekti varlığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmadı (tablo 2).

Tedavi uygulaması ile görme keskinliği artışı arasındaki ilişki araştırıldığında; tedavi görmeyen hastaların %95'inde görme keskinliği artışı saptanırken (n=36/38), tedavi gören hastaların %79'unda artış saptandı (n=19/24) (tablo1). Aradaki fark, istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.09, >0.05).

Tedavi uygulaması ile rekürrens arasındaki ilişki araştırıldığında; tedavi görmeyen hastaların %24'ünde nüks gözlenirken (n=9/38), tedavi gören hastaların %17'sinde nüks saptandı (n=4/24) (tablo 2). Aradaki fark, istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.74, p>0.05).

TARTIŞMA

SSR'nin etiyojisi bilinmemekle birlikte, klinik ve deneysel veriler, hastalığın klinik ve anjiyografik görünümünden RPE'nin primer ya da sekonder olarak sorumlu olduğunu göstermektedir. Bu konudaki teorilerin ortak yönü, iyon akım yönü değişikliği ile birlikte sıvı kütesinin korioretinal yönde hareketini meydana getiren koroidal perfüzyon bozukluğu ve RPE hücre polarite değişiklikleridir (4-6).

SSR, genç ve orta yaş kişilerin hastalığı olarak bildirilmektedir. Yirmi yaş altında vaka bildirilmediği gibi, hastalığın üst sınırını 50 yaş ile sınırlandırmak gerektiği ifade edilmektedir (7). Bunun sebebi olarak, 50 yaş üzerinde ortaya çıkan klinik tablonun eksüdatif tip yaşa bağlı makula dejeneresansı (YBMD) ve koroidal neovaskülarizasyondan ayırdetmenin güç olacağıdır. Bununla birlikte, Spaide ve ark., yaş ortalaması 50 yaş üzerinde olan, SSR tanısı almış bir seri bildirmişlerdir (8). Aynı çalışmada, her ne kadar genç hastalarda görülen SSR olguları ile klinik ve anjiyografik ortak özellikler olsa da, daha düşük ortalama görme keskinliği ve yaygın retina pigment epitelyopati bulguları ve bilateralite eğiliminin daha fazla olması ile farklılık göstermektedir. Bizim çalışmamızda da, yaş ortalaması 40.3±6.3 yaş olmasına rağmen, 3 hastanın, ilk muayeneleri sırasında 50 yaş üzerinde oldukları tespit edilmiştir.

Erkek/kadın oranları, değişik çalışmalarda genellik-

Tablo 1. Görme keskinliğini etkileyen parametrelerin araştırılması. SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu, koroidal dolum defekti ve tedavi uygulaması ile görme keskinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı

	G.K.A. % (n)	P değeri
SSR tipi		
Tip 1	89.6 (53/59)	0.30
Tip 2	66.7 (2/3)	
Sızıntı tipi		
Tip 1	89.8 (53/59)	0.30
Tip 2	66.7 (2/3)	
Sızıntı sayısı		
1 adet	90 (45/50)	
2 adet	83.3 (5/6)	
3 adet	75 (3/4)	0.75
4 adet	100 (1/1)	
5 adet	100 (1/1)	
Sızıntı lokalizasyonu		
Üst nazal	92.3 (24/26)	
Alt nazal	73.3 (11/15)	0.22
Üst temporal	100 (10/10)	
Alt temporal	89 (9/11)	
Koroidal dolum defekti		1.0
Yok	88.2 (30/34)	
Var	89.3 (25/28)	
Tedavi uygulaması		
Var	79.2 (19/24)	0.098
Yok	94.7 (36/38)	

G.K.A.: Görme Keskinliği Artışı

le 8-10/1 olarak bildirilmektedir (9-12). Bir çalışmada bu oran 2.6/1 olarak bildirilmesine rağmen (8), bizim çalışmamızda da 9.3/1 olarak saptandı. Ayrıca çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, kadın hastaların yaş ortalamalarının erkek hastalardan daha düşük bulunduğu gözlemlendi (36.7±6.7'ye karşın 40.6±6.2). Bu durum, literatürle uyum göstermektedir

Tablo 2. Rekürrensi etkileyen parametrelerin araştırılması. SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu, koroidal dolum defekti ve tedavi uygulaması ile rekürrens arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı

	Rekürrens % (n)	P değeri
SSR tipi		
Tip 1	18.6 (11/59)	0.10
Tip 2	66.7 (2/3)	
Sızıntı tipi		
Tip 1	22.0 (13/59)	1.0
Tip 2	33.0 (1/3)	
Sızıntı sayısı		
1 adet	24 (12/50)	
2 adet	0 (0/6)	
3 adet	25 (0/4)	0.35
4 adet	0 (0/1)	
5 adet	0 (0/1)	
Sızıntı lokalizasyonu		
Üst nazal	15.4 (4/26)	
Alt nazal	33.3 (5/15)	0.47
Üst temporal	30.0 (3/10)	
Alt temporal	9.0 (1/11)	
Koroidal dolum defekti		
Yok	17.6 (6/34)	0.54
Var	25.0 (7/28)	
Tedavi uygulaması		
Var	16.7 (4/24)	0.73
Yok	23.7 (9/38)	

ancak kadınlarda yaş ortalamasının daha yüksek olduğu da bildirilmiştir (13).

Hastalığın akut döneminde görme keskinliği, 1/10 ile 10/10 arasında olup, ortalama 0.66 olarak bildirilmektedir (14,15). Haftalar, aylar içinde anatomik rezolüsyon ile birlikte görme keskinliğinin de normal düzeyine çıkması beklenir (11,16,17). Ancak bazı hastalarda, persistan bulanık görme, retina duyarlığında ve renk al-

gılamada azalma, distorsiyon gibi yakınmalar, klinik iyileşmeye rağmen devam edebilir (18,19). Bizim serimizde ise, başlangıç düzeltilmemiş görme keskinlikleri, 0.62 ± 0.29 ortalamaya sahipken, en son elde edilen görme keskinlikleri, 0.89 ± 0.23 ortalama düzeyindeydi. Hastaların %11'inde (n=7) görme keskinliğinde artış kaydedilemedi. Bu hastalarda görsel yakınmalar son kontrollerinde de devam etmekteydi.

Olguların %94'ünde görülen tip1 SSR'de sıvı, duysal retina altında birikir. Yüzde 3 oranında görülen Tip 2 SSR'de yalnızca RPE dekolmanı izlenirken, yine %3 oranında görülebilen ara formda hem RPE, hem de duysal retina dekolmanı görülür (14). Bizim serimizde, hiç ara form görülmemesine rağmen, %95 oranında tip1, %5 oranında tip2 SSR saptanmıştır. Anjiyografik olarak olguların bir çoğunda, noktasal tarzda başlayan boyanma, çevreye simetrik olarak yayılır. Yüzde 7 ila %20 olguda ise (20,21), noktasal başlayan boyanma, kabarcık içinde dikey olarak yayılım gösterir ve kabarcığın üst sınırına erişince yatay olarak ilerler (sigara dumanı fenomeni). Bu fenomeni ilk kez tanımlayan Shimizu ve Tobarı, bunun kabarcık içine giren sıvının protein konsantrasyonunun, ortam ile yarattığı ozmotik basınç gradienti sebebiyle ortaya çıktığını bildirmiştir (20). Biz ise bu tip yayılımı, hastalarımızın %5'inde gözledik.

Anjiyografik olarak, koroidal dolaşımın başlamasından itibaren 3-3.5sn. sonra hala bir ya da birden fazla sektörde dolaşım görülmemiş ise, koroidal dolaşım bozukluğundan söz edilebilir. Bunu retinal dolaşım zamanı ile eşleştirecek olursak, erken venöz faza denk gelir (22). Serimizdeki hastaların da %45'inde, anjiyografide arka kutupta koroidal dolun defektleri ve gecikmiş dolun izlendi. SSR'de, fluoresein anjiyografide koroidal dolun defektleri literatürde de bildirilmiştir (23). İndosiyanın yeşili anjiyografisinde ise (ICGA), koroidal hiperpermeabilite (24,25), koroidal venöz dilatasyon (26) gibi dolun defektleri de bildirilmektedir. Ayrıca ICGA'de, fluoresein anjiyografisinden farklı olarak lezyon inaktif olsa bile, sızıntı görülebildiği (27) ve tutulum olmayan gözde de koroidal dolun defektleri izlendiği bildirilmektedir (26,28). Diğer gözde de anjiyografik bulguların saptanmasını, tutulum olmayan gözlerde de renk görme defektlerinin gözlenmiş olması desteklemektedir (29). Biz ise serimizde, fluoresein anjiyografik olarak, diğer gözde koroidal dolun defekti izlemedik. Ancak buna sebep olarak, erken safhalarda, özellikle tutulum olan gözün izlenmesi gösterilebilir.

Santral seröz koriyoretinopati, spontan iyileşme gösteren bir hastalık olmasına rağmen, %30 ila %50 olguda ilk ataktan sonra rekürrens meydana gelmekte

(16,30), bunların yaklaşık %10'u da 3 ya da daha fazla sayıda olmaktadır. Rekürrenslerin yaklaşık yarısı ilk yıl içinde olmakla birlikte, 10 yıl sonra dahi görülebilmektedir. Yeni lezyonlar makulanın herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir, ancak çoğunda eski lezyona yakın bulunmaktadır. Bizim çalışmamızda ise, hastaların %21'inde rekürrens saptandı. Anjiyografik olarak, rekürrens görülen hastaların %46'sında rekürrent sızıntı noktası eski lezyona 500µm.'den daha yakın idi. Ayrıca çalışmamızda, SSR tipi, sızıntı tipi, sızıntı sayısı, sızıntı lokalizasyonu, lezyonun foveaya uzaklığı, koroidal dolun defekti varlığı ile rekürrens arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptanmadı (tablo 2). Yine, tedavi olup olmaması ve uygulanan tedavi şekli ile rekürrens arasında ilişki saptanmadı. Literatürde ise, sızdıran lezyon üzerine direkt laser uygulamasının rekürrens sıklığını azalttığı bildirilmektedir (31).

SSR'de hastalığın benign prognozu gereği, beklemenin yanısıra medikal tedavi ve laser tedavisi seçenekleri mevcuttur. Medikal tedavi, klasik kaynaklarda yer almamaktadır, ancak literatürde peroral asetazolamidin etkili olduğuna dair az da olsa yayın bulunmaktadır (32). Oysa ki laser tedavisi, endikasyonları halen tartışılmakla birlikte, literatürde daha geniş bir yere sahiptir. Laser fotokoagülasyonun, hastalığın seyrini kısalttığı ve rekürrensleri azalttığı bildirilmektedir (17,31,33,34). Bunun yanısıra, laser tedavisinin uzun dönemde özellikle görme keskinliği üzerine yarar sağlamadığına dair veri mevcuttur (34). Bu yüzden, zaten benign bir seyre sahip olan bu hastalıkta, fokal laser tedavisinin endikasyonu olarak, hastanın mesleği, 5/10'dan düşük ve azalmakta olan görme keskinliği, SSR'nin rezolüsyonunun 4 aydan daha fazla gecikmesi ve tekrarlayan ataklar olarak önerilmektedir.

Bizim serimizde, tedavi uygulanmış olması ile görme keskinliği artışı arasındaki ilişki araştırıldığında; tedavi gören hastalardaki görme keskinliği artışının, tedavi görmeyen hastalardakine göre farklı olmadığını gördük. Literatürle çelişen bu durumu, rezolüsyonu oldukça gecikmiş, kronikleşmiş ve belli bir sürede yeterince görme artışı sağlanamamış olan gözlerle laser tedavisi uygulanmasıyla açıklayabiliriz. Bu konu ile ilgili olarak, Bürümcek ve ark.'nın yaptığı bir çalışmaya göre, 4 aydan daha uzun süre persistans gösteren SSR'de, argon laser fotokoagülasyon uygulanan hastalarda, uygulanmayanlara göre rezolüsyonun hızlandığı, görme keskinliğinin daha fazla arttığı ve rekürrenslerin daha az görüldüğü bildirilmiştir (35). Ancak bu çalışmada, laser tedavisi uygulanmayan grup da, 4 ayı geçmesine rağmen rezolüsyon görülmeyen hastalardan oluşmaktadır. Bizim çalışmamızda ise, laser tedavisi 1, ortalama 4.8 ayda uygulanmıştır. Bu durumda, geç yapılan laser tedavisinin

görsel ve klinik prognozu, baştan beri hiç tedavi görme-
yen hastaları da içeren bir grupla karşılaştırılmıştır. Do-
ğal olarak geç laser uygulanan hastalarda elde edilen
görsel başarı oranları, laser uygulanmayanlara oranla
farklı bulunmamıştır.

Sonuç olarak, kliniğimizde gördüğümüz santral
seröz korioretinopati hastalarının demografik, klinik ve
anjyografik özelliklerinin literatürde bildirilen verilere
uygun olduğunu gördük. Bununla birlikte, SSR tipinin,
sızıntı tipi, sayısı ve lokalizasyonunun, lezyonun fovea-
ya uzaklığının ve koroidal dolun defekti varlığının görsel
prognozu ve rekürrensi etkilemediğini gördük.
Ancak, genel olarak laser tedavisi uygulaması yapılan
hastalarda, görsel prognoz, tedavi uygulanmayanlara
göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göster-
mediğini saptadık. Bu durumun, yeterli görme keskin-
liğine belli zamanda ulaşamamış hastalara daha geç
dönemde tedavi uygulanması ile açıklanabileceğini dü-
şündük.

KAYNAKLAR

1. von Graefe A: Ueber centrale recidivierende Retinitis. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1866; 12: 211-215
2. Maumenee AE: Symposium: Macular diseases, clinical manifestations. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1965; 69: 605-613
3. Gass JDM: Pathogenesis of disciform detachment of the neuroepithelium. Idiopathic central serous choroidopathy. Am J Ophthalmol 1967; 63: 587-615
4. Marmor MF: New hypothesis on the pathogenesis and treatment of serous retinal detachment. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1988; 226: 548-552
5. Piccolino FC: Central serous chorioretinopathy some considerations on the pathogenesis. Ophthalmologica 1982; 182: 204-210
6. Spitznas M: Pathogenesis of central serous retinopathy: a new working hypothesis. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1986; 224: 321-324
7. Duke-Elder S, Dobree JH: Diseases of the retina. In Duke-Elder S, ed: System of Ophthalmology, vol 10, St Louis, 1967, Mosby-Year Book, Inc, pp 128-137
8. Spaide RF, Campeas L, Haas A, et al: Central serous chorioretinopathy in younger and older adults. Ophthalmology 1996; 103: 2070-2079
9. Bennet G: Central serous retinopathy. Br J Ophthalmol 1955; 39: 605-618
10. Cohen D, Gaudric A, Coscas G, et al: Epithéliopathie rétinienne diffuse et chorioretinopathie séreuse centrale. Jr F Ophthalmol 1983; 6: 339-349
11. Gilbert CM, Owens SL, Smith PD, Fine SL: Long-term follow-up of central serous chorioretinopathy. Br J Ophthalmol 1984; 68: 815-820
12. Spitznas M: Central serous chorioretinopathy. Ophthalmology 1980; 87-91
13. Quillen DA, Gass DM, Brod RD, et al: Central serous chorioretinopathy in women. Ophthalmology 1996; 103(1): 72-79
14. Klein ML, van Buskirk EM, Friedman E, et al: Experience with nontreatment of central serous choroidopathy. Arch Ophthalmol 1974; 91: 247-250
15. Peyman GA, Bok D: Peroxidase diffusion in the normal and laser-coagulated primate retina. Invest Ophthalmol Vis Sci 1972; 11: 35-45
16. Ficker L, Vafadis G, While A, Leaver P: Long-term follow-up of a prospective trial of argon laser photocoagulation in the treatment of central serous retinopathy. Br J Ophthalmol 1988; 72: 829-834
17. Leaver P, Williams C: Argon laser photocoagulation in the treatment of central serous retinopathy. Br J Ophthalmol 1979; 63: 674-677
18. Chaung EL, Sharp DM, Fitzke FW, et al: Retinal dysfunction in central serous retinopathy. Eye 1987; 1: 120-125
19. Fuhrmeister H: A long-term study of morphological and functional developments after central serous chorioretinitis. Klin Monatsbl Augenheilkd 1983; 182: 549-551
20. Shimizu K, Tobari I: Central serous retinopathy dynamics of subretinal fluid. Mod Probl Ophthalmol 1971; 9:152-157
21. Spitznas M, Huke J: Number, shape and topography of leakage points in acute type1 central serous retinopathy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1987; 225:437-440
22. Richard G: Fluorescein and ICG Angiography. New York: Thieme Medical Publishers, 1998: 18-22
23. Cotallo JL, Salvador R, Andres M, et al: Pathogenesis of idiopathic central serous chorio-retinopathy: vascular choroidal hypothesis. Arch Soc Esp Ophthalmol 1987; 53: 491-500
24. Constantinides G: Relation between retinal pigment epithelial detachment and dye leakage in central serous retinopathy. J Fr Ophthalmol 2000; 23(7): 649-654
25. Yolar M, Akar S, Arvas S, et al: Santral seröz korioretinopatili hastalarda aktif tutulum göstermeyen gözlerin indocyanine green anjiyografisi ile değerlendirilmesi. T Oft Gaz 2001; 31: 120-124
26. Iida T, Kishi S, Hagimura N, Shimizu K: Persistent and bilateral choroidal vascular abnormalities in central serous chorioretinopathy. Retina 1999; 19(6): 508-512
27. Katsimpris J, Donati G, Kapetanios A, et al: Value of indocyanine green angiography in detection of central serous chorioretinopathy. Klin Monatsbl Augenheilkd 2001; 218(5): 335-337
28. Müftüoğlu G, Akar S, Özkan Ş, et al: Santral seröz korioretinopatide "indocyanine green" anjiyografisi. Retina-Vitreus 1997; 5: 35-39
29. Maaranen TH, Tuppurainen KT, Mantyarvi MI: Color

- vision defects after central serous chorioretinopathy. *Retina* 2000; 20(6): 633-637
30. Levine R, Brucker AJ, Fane R: Long-term follow-up of idiopathic central serous retinopathy. *Br J Ophthalmol* 1979; 63: 674-677
 31. Yap EY, Robertson DM: The long-term outcome of central serous chorioretinopathy. *Arch Ophthalmol* 1996; 114(6): 689-692
 32. Gonzalez C: Serous retinal detachment, value of acetazolamide. *J Fr Ophthalmol* 1992; 15: 529-536
 33. Robertson DM: Argon laser photocoagulation treatment in central serous chorioretinopathy. *Ophthalmology* 1986; 93: 972-974
 34. Mentş J, Erbakan G: Santral seröz retinopati tedavisinde argon laser fotokoagülasyonun rolü. *T Oft Gaz* 1985; 15: 84-90
 35. Burumcek E, Mudun A, Karacorlu S, Arslan MO: Laser photocoagulation for persistent central serous retinopathy: results of long-term follow-up. *Ophthalmology* 1997; 104(4):616-22