

Semptomatik Retina Yırtıklarında Laser Fotokoagülasyon Başarısını Etkileyen Faktörler

Tansu ERAKGÜN¹, Jale MENTEŞ², Cezmi AKKIN³, Kübra ARDIÇ⁴

ÖZET

Amaç: Akut arka vitreus dekolmanı gelişmiş semptomatik retina yırtıklarında argon laser ışık koagülasyon tedavisinin başarısını etkileyen etkenleri araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Yaşları 22 ile 76 arasında değişen (ort.56,36 ± 11,4 yaş), 28'i erkek 22'si kadın toplam 50 hastanın 50 gözünde gözlenen semptomatik retina yırtıklarına koruyucu amaçlı argon laser ışık koagülasyonu tedavisi uygulandı. Hastaların yaşı, cinsi, tutulan göz, başvuru süresi, başlangıç görme keskinliği, refraksiyon, yırtık lokalizasyonu, yırtık şekli, yırtık etrafında vitreus çekintisi, lokalize dekolman varlığı, yırtık büyüklüğü, latis dejeneresansı, vitreus kanaması varlığı ve yırtık sayısı ile tedavi başarısı arasındaki ilişki değerlendirilmeye çalışıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 17.5 (±16.2) ay idi. Hastaların 40'ında (%80) başarılı sonuç alındı, başarısız olup retina dekolmanı gözlenen 10 hastaya (%20) ise konvansiyonel retina dekolmanı cerrahi ya da vitreoretinal cerrahi uygulandı. Yırtık üzerinde vitreus çekintisi, lokalize dekolman ve vitreus içi kanama varlığı başarıyı olumsuz yönde etkileyen faktörler olarak gözlemlendi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, geç başvuran hastalarda başarı şansının azaldığı gözlemlendi.

Sonuç: Semptomatik retina yırtıklarında, yırtık üzerinde çekinti, etrafında lokalize dekolman ya da vitreus içi kanamanın varlığı, prognozu olumsuz yönde etkilemektedir. Bu hastalarda, laser ışık koagülasyonu sonrası yakın takip önerilmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Semptomatik retina yırtığı, koruyucu laser ışık koagülasyonu, retina dekolmanı.

FACTORS AFFECTING THE OUTCOME OF THE LASER PHOTOCOAGULATION THERAPY IN SYMPTOMATIC RETINAL TEARS

SUMMARY

Purpose: To evaluate the factors affecting the prognosis of the symptomatic retinal tears with acute posterior vitreous detachment after argon laser photocoagulation therapy.

Methods: Prophylactic argon laser photocoagulation was applied for the symptomatic retinal tears in 50 eyes of 50 patients (28 men, 22 women) between the ages 22 and 76 - years-

1. Uzm.Dr., Ege Üniv.Tıp Fak.Hast.Göz Hast.A.D., İzmir

2. Prof.Dr., Ege Üniv.Tıp Fak.Hast.Göz Hast.A.D., İzmir

3. Doç.Dr., Ege Üniv.Tıp Fak.Hast.Göz Hast.A.D., İzmir

4. As.Dr., Ege Üniv.Tıp Fak.Hast.Göz Hast.A.D., İzmir

old (mean 56,36 ± 11,4 years). After the laser photocoagulation, correlation between the final succes of the therapy and the age, gender, affected eye, time to reference, visual acuity, refraction, localization, shape and diameter of the break, vitreous traction around the break, presence of the localized detachment and the lattice degeneration, vitreous hemorrhage and number of the breaks were evaluated.

Results: Mean follow-up was 17.5 months (±16.2). Good results were achieved in 40 patients (80%) and conventional retinal detachment surgery or vitreoretinal surgery was required for 10 patients (20%) in whom the retina was detached. Traction on the tear, localized detachment and intravitreal hemorrhage were the factors affecting negatively the outcome of the therapy. Although not statistically significant, the success rate was diminished in lately reffered patients.

Conclusion: In symptomatic retinal tears, traction on the tear, localized detachment and intravitreal hemorrhage were the factors diminishing the success rate of the therapy. Close follow-up in these patients is advised. **Ret-vit 2001; 10 : 156 - 163.**

KEY-WORDS: *Symptomatic retinal tear, prophylactic laser photocoagulation, retinal detachment.*

GİRİŞ

Yırtıklı retina dekolmanı profilaksisinde ışık koagülasyonu^{1,2}, günümüzde diyatermi³ ve retinokriyopeksi⁴ gibi yöntemlere göre çok daha fazla kullanılmaktadır. Semptomatik atnalı yırtıklarının, tedavi edilmediği takdirde, yaklaşık %50 oranında retina dekolmanı ile sonuçlandığı bilinmektedir^{5,6}. Semptomatik retina deliklerinin ise %30'u retina dekolmanına gitmekle birlikte^{7,8}, asemptomatik retina deliklerinin tedavi gerektirmediğine inanılır^{9,10}. Birçok etkenin retina dekolmanı gelişme açısından ne derecede önem taşıdığı bilinmesi, tedavide laserin ya da cerrahinin tercih edilmesinde yol gösterici olacaktır.

Biz de kliniğimizde gördüğümüz ve koruyucu laser tedavisi uyguladığımız semptomatik retina yırtıklarında, tedavi başarısını etkileyen faktörleri araştırmaya çalıştık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1998 ile Ocak 2001 tarihleri arasında kliniğimizde retina yırtığı tanısı ile 50 hastanın 50 gözüne yırtık etrafına argon laser ışık koagülasyonu uygulandı. Hastalar, fotopsi (ışık çakması), entopsi (uçuşan cisimler) ya da

görme keskinliğinde azalma şikayetleriyle başvurular. Argon laser tedavisi, üç aynalı Goldmann kontakt lens kullanılarak, yırtık etrafına, yatışık retina üzerine 300µM spot çapında, 0.2sn süre ile 150-250mW gücünde 2 ya da 3 sıra gri beyaz spot oluşturacak şekilde uygulandı.

Tedavi öncesi hastaya ait bilgiler, (1) yaş, (2) cins, (3) etkilenen göz, (4) başvuru süresi, (5) yırtık lokalizasyonu, (6) yırtık şekli, (7) yırtık etrafında traksiyon varlığı, (8) yırtık etrafında lokalize dekolman varlığı, (9) en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, (10) refraksiyon, (11) yırtık büyüklüğü, (12) latis dejeneresansı, (13) vitreus kanaması, (14) yırtık sayısı, (15) lensin durumu olarak kaydedildi.

Tedavi sonrası hastaya ait bilgiler: (1) takip süresi, (2) laser tedavisi başarısı, (3) ek tedavi uygulaması olarak kaydedildi.

Başvuru süresi, semptomların başlamasından, sırası ile (1) 1.gün, (2) 2-3 gün, (3) 4-7 gün, (4) 8-14 gün, (5) 15 gün üzeri olarak kaydedildi. Yırtık lokalizasyonu, (1) üst temporal, (2) alt temporal, (3) üst nazal, (4) alt nazal olarak nitelendirildi.

Yırtık şekli, (1) atnalı yırtık, (2) retina deliği, (3) operkulumlu yırtık, (4) damar ile

köprü yapan atnalı yırtık olarak sınıflandırıldı. Yırtık etrafında çekinti varlığı, halen devam eden arka vitreusa ait çekinti olarak nitelendirildi. Refraksiyon, (1) emetropi, (2) hipermetropi, (3) -3.0 diyoptriye (D) kadar olan miyopi, (4) -3.0 ile -6.0 D arası miyopi, (5) -6.0D üzeri miyopi olarak kaydedildi.

Yırtık büyüklüğü, (1) optik disk (OD) çapından küçük, (2) 1-2 OD çapında, (3) 2 OD çapından büyük olarak ele alındı. Yırtık sayısı, (1) 1 adet, (2) 2 adet, (3) 3 adet olarak kaydedildi.

Lokalize retina dekolmanı, (1) yok, (2) 0-1 OD çapında, (3) 1-2 OD çapında, (4) 2 OD çapından büyük ve ekvatorun gerisinde olarak tanımlandı. Lensin durumu, (1) fakik, (2) psödo-fakik olarak nitelendirildi.

En azı üç ay olan takip döneminde, son muayenedeki sonuca göre yapılan tedavinin ek tedavi gerektirmemesi, laser tedavisinde başarı olarak nitelendirildi. Ek tedavi, (1) dıştan lokal çökertme (radyal plomb) yerleştirilmesi, (2) plomb+ çevresel çökertme (sörklaj) uygulaması, (3) vitreoretinal cerrahi olarak uygulandı.

Laser tedavisi başarısı, yukarıdaki değişken grupları içinde ayrı ayrı karşılaştırıldı. İstatistik yöntemi olarak, Fisher'in exact testi ve Mantel- Haentzel ki-kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 28'i erkek (%56), 22'si kadın (%44) 50 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 22 ile 76 yaş arasında değişmekte idi (ort. 56.36 ± 11.4). Etkilenen gözlerin 24'ü sağ (%48), 26'sı sol (%52) göz idi. Tüm gözlerde akut arka vitreus dekolmanı gelişmiş ve semptomatik retina yırtığı mevcuttu.

Retina yırtıklarının 28'i (%56) üst temporal kadran, 9'u (%18) alt temporal kadran, 12'si (%24) üst nazal kadran, 1'i (%2) alt nazal kadran yerleşimli idi. Retina yırtıklarının 30'u (%60) atnalı şeklinde, 9'u (%18) retina deliği şeklinde, 7'si (%14) operkulumlu retina yırtığı şeklinde, 4'ü (%8) damar ile köprü yapan atnalı şeklindeydi.

En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, 1m.'den parmak sayma (PS) ile 10/10 arasında değişmekte ve 10 hastada 0.2 ve altında, 40 hastada 0.2 üzerinde yer almaktaydı.

Yaş grubu olarak hastalar 49 yaş ve altı (8 hasta), 50 yaş ve üstü (42 hasta) olarak iki gruba ayrıldılar.

Yirmi iki hasta (%44) emetrop, 1 hasta (%2) hipermetrop idi. On üç hastada (%26) refraksiyon 0 ile -3.0D arasında, 9 hastada (%18) -3.0 ile -6.0D arasında, 5 hastada (%10) -6.0D üzerindeydi.

On üç hastada (%26) yırtık tahmini olarak 1 OD çapından küçük, 36 hastada (%72) 1-2 OD çapı arasında, 1 hastada (%2) 2 OD çapından büyük idi.

Otuz iki hastada (%64) yırtık bölgesinde vitreoretinal çekinti saptanmazken, 18 hastada (%36) mevcuttu.

Otuz dört hastada (%68) retina yırtığı etrafında lokalize retina dekolmanı mevcut değildi. On hastada (%20) 1 OD çapı kadar, 5 hastada (%10) 1-2 OD çapı kadar, 1 hastada (%2) 2 OD çapından büyük ve ekvatorun gerisine uzanan retina dekolmanı mevcuttu.

On iki hastada (%24) latis dejeneresansı mevcuttu, 38 hastada ise (%76) yoktu.

On bir hastada (%22) çeşitli derecelerde vitreus kanaması mevcutken, 39 hastada (%78) yoktu.

Kayıtlara göre, 3 hastanın (%6) semptomlar

başladıktan sonra ilk gün içinde, 18 hastanın (%36) 2 ila 3 gün içinde, 21 hastanın (%42) 4-7 gün içinde, 5 hastanın (%10) 8-14 gün içinde, 3 hastanın (%6) 14 günden sonra başvurduğu saptandı.

Üç aynalı Goldmann kontakt lensi ile muayenede, 40 hastada (%80) tek yırtık, 9 hastada (%18) 2 yırtık, 1 hastada (%2) 3 yırtık saptandı.

Hastaların 5'i (%10) psödo fak iken, 45'i (%90) fakik idi. Hastaların diğer gözlerinde retina dekolmanı ve/veya retina dekolmanı cerrahisi öyküsü bulunmamaktaydı.

Uygulanan argon laser ışık koagülasyonu ile retinopeksi sonrasında, hastalar 3 ay ile 72 ay arasında (ort. 17.5 ay \pm 16.2) takip edildiler. Son kontrollerde, toplam 40 hastada (%80) başarı elde edildiği görülürken, 10 hastada (%20) ek tedavi gerekti. Ek tedavinin nedeni, tüm yırtıklarda retina dekolmanının laser ışık koagülasyon barajını aşması olarak gözlemlendi. Ek tedavi, 4 hastaya (%8) plomb, 4 hastaya (%8) plomb+sörklaj uygulaması şeklindeyken, 2 hastaya (%4) vitreoretinal cerrahi uygulandı. Ek tedavi uygulanan tüm hastalarda anatomik başarı sağlandı.

Toplam 28 erkek hastanın 24'ünde argon laser ışık koagülasyonu ile başarı elde edilirken (%85), 22 kadın hastanın 16'sında (%72) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.30$, >0.05).

Kırkdokuz yaş ve altında yer alan 8 hastanın 5'inde (%62) başarı elde edilirken, 50 yaş ve üzerinde yer alan 42 hastanın 35'inde (%83) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.33$, >0.05).

Tedavi edilen 24 sağ gözün 19'unda başarı

elde edilirken (%79), 26 sol gözün 21'inde (%80) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=1.0$, >0.05).

Kadran lokalizasyonuna göre retinal yırtıklar sayısal orantısızlık gösterdiğinden yeterli istatistiksel veri oluşmadığı için analiz yapılamadı.

Toplam 30 atnalı retina yırtığından 23'ünde (%76), 9 retina deliğinden 8'inde (%88), 7 operkulumlu yırtığın tamamında (%100) ve 4 adet köprüleşen atnalı yırtığın 2'sinde (%50) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=1.0$, >0.05).

En iyi düzeltilmiş görme keskinliği 2/10 ve altında yer alan 10 hastanın 5'inde (%50) başarı elde edilirken, 2/10 üzerinde yer alan 40 hastanın 35'inde (%87.5) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.018$, <0.05).

Emetrop olan 22 hastanın 18'inde (%81.8), hipermetrop olan tek hastada (%100), 0/-3.0D arasındaki 13 hastanın 9'unda (%69.2), -3.0/-6.0D arasındaki 9 hastanın tamamında (%100), -6.0D ve üzerinde yer alan 5 hastanın 3'ünde (%60) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.68$, >0.05).

Tahmini yırtık büyüklüğü 1 OD çapından küçük 13 hastanın 11'inde (%84.6), 1-2 OD çapı arasındaki 36 hastanın 29'unda (%80.6) başarı elde edilirken, 2 OD çapından büyük tek hastada başarı elde edilemedi (%0). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.29$, >0.05).

Latis dejeneresansı bulunan 12 hastanın 12'sinde (%100) başarı elde edilirken, latis dejeneresansı bulunmayan 38 hastanın 28'inde (%73.7) başarı elde edildi. Aradaki fark is-

tatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.09$, >0.05).

Semptomları başladıktan sonra ilk gün içinde müracaat eden 3 hastanın 2'sinde (%66.6), 2 ila 3 gün arasında müracaat eden 18 hastanın 17'sinde (%81), 8 ila 14 gün arasında müracaat eden 5 hastanın 2'sinde (%40), 14 günden sonra müracaat eden 3 hastanın 2'sinde (%66.6) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.08$, >0.05).

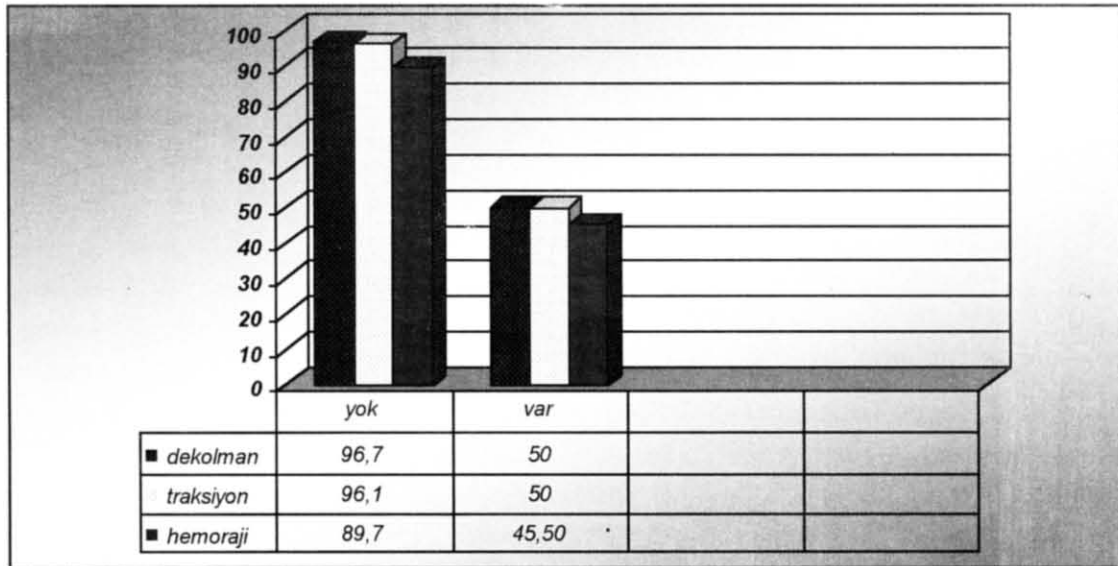
Goldmann üç aynalı muayenede tek yırtık saptanan 40 hastanın 31'inde (%77.5), 2 yırtık saptanan 9 hastanın 8'inde (%88.9) ve 3 yırtık saptanan 1 hastada (%100) başarı sağlandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.36$, >0.05).

Psödo fak olan 5 hastanın 4'ünde (%80) başarı sağlanırken, 45 fakik hastanın 36'sında (%80) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=1.0$, >0.05).

Yırtık etrafında vitreoretinal çekinti bulunmayan 32 hastanın 31'inde (%96.1) başarı elde edilirken, çekinti bulunan 18 hastanın 9'unda (%50) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.00016$, <0.05).

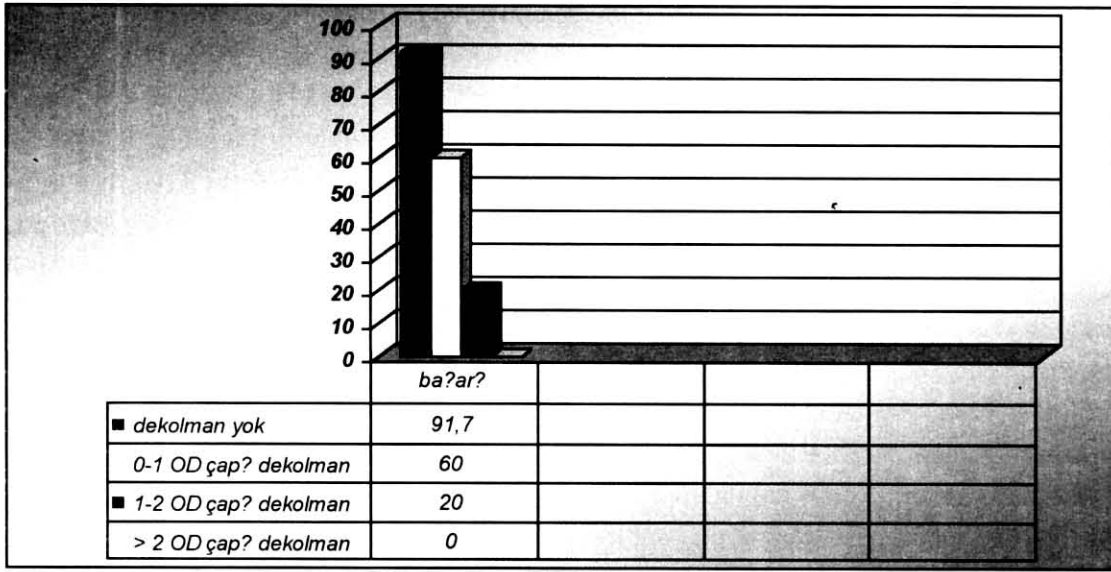
Yırtık etrafında lokalize retina dekolmanı bulunmayan 34 hastanın 32'sinde (%97.1) başarı elde edilirken, lokalize dekolmanı 0-1 OD çapı kadar olan 10 hastanın 6'sında (%60), 1-2 OD çapı kadar olan 5 hastanın 1'inde (%20) başarı saptanırken, 2 OD çapından büyük olan 1 hastada başarı elde edilemedi (%0). Lokalize dekolman alanı büyüdükçe, başarı azalmaktaydı, bu da istatistiksel açıdan anlamlıydı ($p=0.00$, <0.05).

Vitreus kanaması olan 11 hastanın 5'inde (%45.5) başarı elde edilirken, vitreus kanaması olmayan 39 hastanın 35'inde (%89.7) başarı elde edildi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.004$, <0.05).



Tablo1.

Retina yırtığı ile birlikte lokalize retina dekolmanı, vitreoretinal traksiyon ve vitreus hemorajisi olan ve olmayan gözlerde laser fotokoagülasyon başarı yüzdeleri.



Tablo2.

Retina yırtığı etrafındaki dekolman miktarı ile laser fotokoagulasyon başarı yüzdesi arasındaki ilişki.

TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda, argon laser ışık koagülasyonu uygulanan semptomatik retina yırtıklarında tedavi başarısını olumsuz olarak etkileyen faktörler, düşük düzeydeki başlangıç görme keskinliği, vitreus içi kanama, yırtık etrafında vitreoretinal çekinti ve lokalize retina dekolmanı varlığı olarak belirlendi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, başvuru süresi uzadıkça tedavide başarı şansının azaldığı görüldü.

Tedavi edilmemiş ve retina dekolmanı gelişmemiş atnalı yırtıkların doğal seyrine ait çalışmalar yaklaşık 50 yıl öncesine uzanmaktadır. Colyear ve Pischell⁶, semptomatik atnalı yırtık içeren ve retina dekolmanı gelişmemiş serilerinde %55, Davis ve ark.¹¹ ise %36 oranında retina dekolmanı bildirmişlerdir.

Semptomatik atnalı yırtıklar, retina dekolmanı gelişmesi açısından en riskli grup olarak bilinmektedir. Arka vitreus dekolmanı ile birlikte gelişen vitreoretinal çekintiler sonucu

meydana gelirler. Bizim serimizde, koruyucu laser tedavisi uygulanan gözlerin tamamı semptomatik olup, %60'ında atnalı yırtık mevcuttu. Bunların da %76'sında başarı elde edildi. Ayrıca, vitreoretinal çekinti halen devam eden gözlerde %50 başarı elde edilirken, çekinti bulunmayan grupta %96.1 başarı elde edilmiştir. Retina yırtıkları ile ilgili literatüre bakacak olursak, Robertson ve Norton¹², %85 başarı bildirmişlerdir. Bununla birlikte, %98.5, %92.5 ve %96 gibi başarı oranları bildirenler de vardır^{5,13,22}. Erken dönem başarısızlıklarda etken, korioretinal adhezyon oluşmadan gelişen subretinal sıvı toplanması iken, geç dönemde ise çoğunlukla yeni yırtıklardır. Mentş ve ark.²², retina delik ya da yırtıklarına latis dejeneresansı eklenmesi durumunda başarı şansının azaldığını bildirmiştir.

Retina deliği varlığında retina dekolmanı gelişme riski, atnalı yırtıklara göre daha düşüktür. Laser tedavisi uygulanmış retina deliklerinde bir seride %0.66¹², bir diğer operkulumlu retina deliği serisinde ise %2.5¹⁴ başarısızlık oranı bildirilmektedir. Bizim ça-

ışmamızda, retina deliğinde %88, operkulumlu retina deliğinde %100 başarı gözlenmektedir. Bununla birlikte, yırtık şeklinin tedavi başarısına etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Okun ve Cibis¹⁴, ekvatorun arkasına taşmamak ve 2 saat kadranından küçük olmak şartı ile en büyük yırtığın 2 ila 5 katı genişliğe sahip lokalize retina dekolmanını, "limitli" retina dekolmanı olarak adlandırmıştır. Davis¹⁵, retina yırtığı etrafında en az 1 disk çapı kadar genişlikte ve ekvatoru 2 disk çapından fazla aşmamış lokalize retina dekolmanlarını "subklinik" retina dekolmanı olarak tarif etmektedir. Davis¹⁵, 6 aylık takip sonunda, asemptomatik subklinik retina dekolmanı içeren bir serisinde %31 oranında retina dekolmanına dönüşüm bildirmiştir. Byer¹⁶ ise, 17 hasta içeren asemptomatik subklinik dekolman serisinde, 12 yıllık takip sonunda %19 oranında ilerleme bildirmektedir. Bizim serimizde, Davis'in tanımına uyan toplam 6 hastanın sadece birinde uygulanan laser tedavisinde başarı elde edildi. Hiç dekolman gözlenmeyen gözlerde %97.1, bir disk çapına kadar dekolman gözlerde %60, iki disk çapına kadar dekolman gözlerde %20, iki disk çapından geniş dekolmanlı gözlerde %0 başarı gözlenmiştir. Lokalize dekolmanın artmasıyla başarının düşmesi arasındaki ilişki son derece kuvvetlidir. Laser tedavisinin başarısız olduğu toplam 10 hastanın 9'unda farklı miktarlarda da olsa lokalize dekolman görülmesi dikkat çekicidir. Laser tedavisine rağmen yüksek oranda başarısızlık, olguların semptomatik olmasıyla, ayrıca büyük çoğunluğunda halen vitreoretinal çekintinin devam etmesiyle ilişkili olabilir.

Smiddy ve ark.¹⁷, 164 olgu içeren serilerinde, semptomatik hasta grubunda vitreus kanaması ile birliktelik gösteren operkulumlu yırtıkların yüksek oranda görüldüğünü bil-

dirmiştir. Ancak bu seride, vitreus kanaması varlığı ile laser tedavisi başarısı arasında herhangi bir istatistik belirtilmemiştir. Çalışmamızda, akut semptomlardan sayılabilecek olan vitreus kanaması bulunan hasta grubunda laser tedavisi başarısı, %45.5 iken, vitreus kanaması olmayan grupta %89.7 idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Semptomatik retina yırtıklarında profilaktik laser tedavisinde görülen başarısızlığın birçok sebebi olabilir. Yeni yırtık oluşumu ya da mevcut yırtığın yeterli kapanmaması başlıca nedenlerdir. Mevcut yırtığın (tedaviye bağlı) yetersiz tedavisi, genellikle yırtığın etrafının yeterli sayıda ve şiddette koagüle edilmemesi sebebiyle olur. Bunun için önerilen metod, birkaç sıra halinde, birbiriyle temas halinde atışlardır. Robertson ve Norton¹², yırtığın özellikle 360° kapatılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu şekilde, anterior traksiyon sebebiyle bu bölgede subretinal sıvı toplanması ve yırtığın iki yanından dekolmanın ilerlemesi önlenmiş olur. Bununla birlikte, başarısızlık nedeni olan lokalize dekolmanda ilerleme ve genişleme, genellikle laser spotlarının oluşturacağı etkinin başlamasından önce meydana gelmektedir. Dolayısıyla, vitreoretinal çekinti ve/veya subretinal sıvının ilerlemesi, laser spotlarının oluşturacağı koriyoretinal adhezyondan önce lokalize dekolmanın genişlemesine sebep olur. Bizim çalışmamızda da, lokalize dekolman görülmeyen 34 hastanın sadece birinde retina dekolmanı geliştiği halde, lokalize dekolman genişliği arttıkça, başarı şansının giderek düştüğü gözlemlendi. İncelenen tüm değişkenler arasında, tedavi başarısı ile en yüksek istatistiksel korelasyon gösteren parametre, lokalize dekolman oldu ($p=0.0$). Yine aynı şekilde çekinti varlığı da laser tedavisi başarısı ile oldukça yüksek korelasyon gösterdi ($p=0.00016$).

Retina yırtığı ile birlikte lokalize retina dekolmanı bulunması durumunda, pnömatik retinopeksi ya da skleral çökertme, iyi çalışılmış, sonuçları bilinen cerrahi seçeneklerdir. Bununla birlikte, birçok komplikasyonları vardır^{18,19}. Laser ışık koagülasyonu, nörosensoryel retina ile retina pigment epiteli arasında hızlı bir bariyer oluşturarak subretinal sıvının ilerlemesini önlemeyi amaçlamaktadır²⁰. Laser ışık koagülasyonunun, yeni yırtık oluşumu, epiretinal membran, vitreus kanaması, koroidal effüzyon gibi komplikasyonları bulunmasına rağmen bunlar oldukça az sayıdadır²¹. Ayrıca başarısız olması durumunda pnömatik retinopeksi ya da skleral çökertme cerrahisi uygulama şansı her zaman vardır.

Argon laser ışık koagülasyonu ile semptomatik retina yırtıklarının tedavisi ve retina dekolmanı profilaksisi, oldukça güvenli, komplikasyon oranı düşük bir tedavi metodudur. Bununla birlikte, özellikle yırtık etrafında vitreoretinal çekinti, lokalize retina dekolmanı veya vitreus içi kanama varlığında, ileride gerekebilecek cerrahi müdahale açısından dikkatli olunmalıdır ve yakın takip önerilir.

KAYNAKLAR:

- 1- Kanski JJ, Daniel R. Prophylaxis of retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1975; 79(2): 197-205.
- 2- Chignell AH, Shilling J. Prophylaxis of retinal detachment. *Br J Ophthalmol* 1973; 57(5): 291-8.
- 3- Schepens C. Subclinical retinal detachments. *Arch Ophthalmol* 1952; 47: 593.
- 4- Morse P, Scheie HG. Prophylactic cryoretinopexy of retinal breaks. *Arch Ophthalmol* 1974; 92(3): 204-7.
- 5- Shea M, Davis MD, Kamel I. Retinal breaks without detachment, treated and untreated. *Mod Probl Ophthalmol* 1974; 12: 97-102.
- 6- Colyear BH Jr, Pischel DK. Preventive treatment of retinal detachment by means of light coagulation. *Trans Pac Coast Otoophthalmol Soc* 1960; 41: 193-217.
- 7- Tillery WV, Lucier AC. Round atrophic holes in lattice degeneration. An important cause of phakic retinal detachment. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1976; 81(3): 509-18.
- 8- Hyams SW, Neumann E, Friedman Z. Myopia-aphakia. II. Vitreous and peripheral retina. *Br J Ophthalmol* 1975; 59(9): 483-5.
- 9- Michaelson K, Stein R. A study in the prevention of retinal detachment. *Ann Ophthalmol* 1969; 1: 49-58.
- 10- Hyams SW, Meir E, Lury M, et al. Chorioretinal lesions predisposing to retinal detachment. 1974; 78(3): 429-437.
- 11- Davis MD. The natural history of retinal breaks without detachment. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1973; 71: 343-72.
- 12- Robertson DM, Norton EWD. Long-term follow-up of treated retinal breaks. *Am J Ophthalmol* 1973; 75(3): 395-404.
- 13- Pollak A, Oliver M. Argon laser photocoagulation of symptomatic flap tears and retinal breaks of fellow eyes. *Br J Ophthalmol* 1981; 65(7): 469-472.
- 14- Okun E, Cibis PA. Photocoagulation in "limited" retinal detachment and breaks without detachment. In McPherson A and Shelton J (eds.): *New and Controversial Aspects of Retinal Detachment*. New York, 1968, Harper & Row, p. 164-172.
- 15- Davis MD. Natural history of retinal breaks without detachment. *Arch Ophthalmol* 1974; 92: 183-194.
- 16- Byer N. The natural history of asymptomatic retinal breaks. *Ophthalmology* 1982; 89: 1033-1039.
- 17- Smiddy WE, Flynn HW Jr, Nicholson DH, et al. Results and complications in treated retinal breaks. *Am J Ophthalmol* 1991; 112: 623-631.
- 18- Ambati J, Arroyo JG. Postoperative complications of scleral buckling surgery. *Int Ophthalmol Clin* 2000; 40: 175-185.
- 19- Kim RY, D'Amico DJ. Postoperative complications of pneumatic retinopexy. *Int Ophthalmol Clin* 2000; 40: 165-173.
- 20- Folk JC, Sneed SR, Folberg R, et al. Early retinal adhesion from laser photocoagulation. *Ophthalmology* 1989; 96: 1523-1525.
- 21- Vrabek TR, Bauman CR. Demarcation laser photocoagulation of selected macular-sparing rhegmatogenous retinal detachments. *Ophthalmology* 2000; 107: 1063-1067.
- 22- Menteş J, Erbakan G. Retina dekolman profilaksisi: II. Retina delik, yırtık ve dejeneransları. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 1984; 14:306-312.