

Konvansiyonel Retina Dekolman Ameliyatlarında Başarıyı Etkileyen Faktörler

Hülya Güngel (*), Akgün Sayar (**), Berkay İnal (**), Ömer Faruk Yılmaz (***)

ÖZET

Amaç: Konvansiyonel retina cerrahisi uygulanan 53 gözde anatomik ve fonksiyonel sonuçları etkileyen faktörleri retrospektif olarak incelemek.

Materyal ve Metot: 53 gözün 78 D nonkontakt lens ve Goldmann 3 aynalı lensi ile muayeneleri yapılarak şemaları çizildi. Genel anestezi altında olguların 12'sine çevreleme + subretinal sıvı drenajı; 2'sine lokal skleral çökertme + subretinal sıvı drenajı; 39 göze ise lokal skleral çökertme + serklaj + subretinal sıvı drenajı uygulandı. 14 göze ameliyatta krioterapi, 14'üne ise cerrahi sonrası argon laser fotokoagülasyon ile çevreleme yapıldı. Olgular en az 6 ay takip edildi.

Bulgular: Ameliyat öncesi görme keskinlikleri ışık projeksiyonu ile 0,8 arasında idi. 53 gözden 12'sinde delik ve yırtık gözlenmedi. Olguların 7'si psö dofak, 3'ü psö dofak + künt travma anamnezli, 4'ü afak, 11'i dejeneratif miyop idi. 1'i ise keratoplasti + künt travma + IOL değişimi geçirmişti.

53 olgunun 11'i A evresi, 21'i B evresi, 21'i C₁ evresi ve 1'i C₂ evresi proliferatif vitreoretinopati'li (PVR) dekolman idi. Olguların en son muayenelerinde 53 gözden 46'sında (% 87) anatomik başarı sağlandı. Anatomik başarılı 46 olgunun 42'sinde (% 91,3) görme keskinliğinin korunduğu ya da arttığı tespit edildi.

Sonuç: Konvansiyonel dekolman cerrahisi psö dofak olgulara, miyoplara ve C₂ evresine kadar olan olgulara uygulanabilir bir tekniktir.

Anahtar Kelimeler: Retina dekolmanı, afaki, travma, miyopi, anatomik başarı, fonksiyonel başarı.

SUMMARY

The Effective Factors on Conventional Retinal Detachment Surgery

Purpose: To investigate the factors effecting anatomic and functional results in conventional retinal surgery applied 53 eyes, retrospectively.

Material and Methods: All cases were examined with 78 D noncontact lens and the Goldmann three mirror lens and figurized their scheme. Under general anesthesia, the surgery was applied. Encircling and the drainage of subretinal fluid was applied on 12 cases; explant (radial / circumferential explant) and drainage of subretinal fluid was applied on 2 cases. Encircling, explant and drainage of subretinal fluid was applied on 39 cases (The cases were followed 6 months at least).

(*) Doç. Dr., Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği, Uzman Dr.

(**) Asistan Dr., Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği

(***) Prof. Dr., Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği, Şef

Mecmuaya Geliş Tarihi: 20.03.2001

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 14.05.2001

Kabul Tarihi: 24.01.2002

The breaks and holes in 14 eyes was treated with cryotherapy during the operation. The treatment of breaks and holes with Argon laser photocoagulation was used in 14 eyes. In 25 eye, neither cryotherapy nor Argon laser photocoagulation was applied.

Findings: 12 eyes out of 53 eyes was not seen any breaks and holes. The preoperative visual acuity was between the light projection and 0.8. There were 7 pseudophakic patients; 7 pseudophakic patients with blunt trauma; 4 aphakic patients and 11 high myopic patients. One patient had keratoplasty, blunt trauma and change of IOL. The proliferative vitreoretinopathy was grade A in 11 patients, grade B in 21 patients, grade C₁ in 21 patients and grade C₂ in 1 patient. The last control of cases the anatomical success was %87, the functional success was %91.3 in the patients with anatomical success.

Result: The conventional retinal detachment surgery is surgical technique which can be used in pseudophakic, high myopic patients and in grade A, B, C₁ and C₂ proliferative vitreoretinopathy (PVR).

Key Words: Retinal detachment, myopia, aphakia, anatomical and functional success.

GİRİŞ

Retina dekolmanı oluşumunda etkili bir çok faktör vardır. Bunlar arasında en sık rastlanılanlar miyopi, katarakt operasyonları ve travmadır (1,2). Fundus muayenesinde kullanılan merceklerin çeşitliliği, olayın patogenezini açıklayan moleküler düzeydeki çalışmalar ve tecrübe birikimleri ile gittikçe daha iyi sonuçlar alınmaktadır. Başarıyı olumsuz etkileyen faktörler arasında makula deliği, 2 saat kadrana yakın genişlikteki yırtıklar, total retina dekolmanı, dekolmanın süresi, travma, vitre içi kanama, koroid dekolmanı ve ileri proliferatif vitreoretinopati'nin (PVR) varlığı söz konusu olmaktadır (1,3-14).

Bu çalışmamızda regmatojen retina dekolmanı teşhis edilerek, konvansiyonel retina cerrahisi uygulanan olgularda başarıyı etkileyen faktörler araştırıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada Beyoğlu Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği retina birimine 1996-2000 yılları arasında regmatojen retina dekolmanı tespit edilerek ameliyatları gerçekleştirilen 62 olgudan en az 6 ay süre ile takiplere gelen 53 olgunun 53 gözü retrospektif olarak incelendi.

Olgular rutin göz muayenesini takiben 78 D'lik non-kontakt lens ve Goldmann 3 aynalı kontakt lensi ile makula ve diğer retina bölgeleri ayrıntılı olarak incelenerek bulgular kaydedildi, şemaları çizildi.

Regmatojen retina dekolmanlı olgulardan PVR açısından C₂ evresine kadar olan olgular konvansiyonel cerrahi tedavi kapsamına alındı. Cerrahi teknik lokal skleral çökertme (meridional, radial), çevreleme (silikon bant veya sponj), subretinal sıvı (SRS) drenajı ve yırtık çevresine krioterapi ya da Argon laser fotokoagülasyon

(FK) tedavisinin, değişen birliktelikleriyle tamamlanmıştır.

Retinada yırtığı tespit edilen olgulardan psödo-fak veya afak olmayan, tek kadrana dekole olup, retinada sabit kıvrımları olmayanlara lokal skleral çökertme ve SRS drenajı uygulandı. Bunlardan birine ameliyat sonrası Argon laser FK ile yırtık çevreleme uygulandı. Sadece periferik retinada ekvatorun önünde delik ya da yırtık varsa veya delik ya da yırtık görülemediyse lokal skleral çökertme yapmaksızın çevreleme ve SRS drenajı uygulandı. Eğer olgu komplikasyonlu bir katarakt cerrahisi geçirmişse ve alt yarıda yoğunlaşan PVR mevcut ise alt yarıya iç ve dış rektusların altını da kapsayacak şekilde sponj ilave olarak bant çevreleme ve SRS drenajı uygulandı. Komplike bir katarakt cerrahisi geçirmemiş ve yırtığı tespit edilen olgulardan, birden fazla kadranda yırtığı veya deliği bulunanlara, B evresi, C₁ ya da C₂ evresi PVR'ı bulunanlara, yüksek miyop olanlara, bant serklaj basısının yeterli olmadığı ve üzerinde kuvvetli vitre traksiyonlu yırtığı bulunanlara yırtığın lokalizasyonuna uygun lokal skleral çökertme ilave edilmek şartı ile çevreleme ve SRS drenajı uygulandı. Girişimlerimizin olgulardaki dağılımı tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Konvansiyonel cerrahi uygulamalarımızın olgular üzerindeki dağılımı

Cerrahi uygulama	Göz sayısı	Krioterapi	Ameliyat sonrası Argon laser FK
Lokal skleral çökertme + SR drenajı	2 göz	-	1 göz
Serklaj + SRS drenajı	12 göz	-	-
Lokal skleral çökertme + serklaj + SRS drenajı	39 göz	14 göz	14 göz

Lokal skleral çökertme, yırtık ekvator bölgesindeyse ya da gerisinde ise radial çökertme ile, ekvator önündeki yırtıklı olgularda ise meridional çökertme ile sağlandı. Lokal skleral çökertme tekniğinin olgulardaki dağılımı tablo 2'dedir.

Tablo 2. Çökertme tiplerinin olgulara göre dağılımı

Buckle	Göz sayısı
Radial skleral Çökertme	7 göz
Meridional skleral Çökertme	34 göz
Toplam	41 göz

Çevreleme malzemesi olarak 2,5 mm'lik silikon bant kullanılmıştır. Çevreleme ve SRS drenajı uygulanan olgulardan (12 göz) yırtığı görülememiş ve periferik retina deliği bulunan, sabit retina kıvrımları bulunmayan olgulara 2,5 mm'lik bant çevreleme; atrofik bir alanda oluşmuş, yaklaşık 2 disk çaplı yırtığı bulunan dejeneratif miyop bir olguya 5 mm'lik bant çevreleme; geri kalan psödofoak, C₂ evresi PVR'li ve totale yakın dekolle olan 3 olguya ise 5 mm'lik eliptik sponj çevreleme uygulandı.

Sklera sütürleri geçerken 5 olguda istemsiz sklera perforasyonuna bağlı olarak SRS boşalımı olmuştur. Bu olguların cerrahi sırasında fundus muayenesinde SRS'nın sığılaştığı görülerek tekrar SRS drenajı yapılmıştır. SRS drenajı için, yırtık ya da delikten mümkün olduğunca uzak kadranda, özellikle 2 saat kadranı kadar uzaktan, iç ve dış rektusların alt ve üst kenarları hizasından ya da alt rektusun iki yanından, çevreleme materyalinin altına gelecek şekilde, radial 1,5-2 mm'lik bir skleral lameller kesi içine uygulanan termal koagülasyonu takiben, insülin iğnesi ile globa dik girilerek uygulandı.

SRS drenajı ile sığılaşan retinaya endirekt oftalmoskopi yardımı ile, yırtık çevresine krioterapi (14 göz) uygulandı. 14 göze ise yırtık bölgelerine cerrahi sonrası 1. ya da 2. gün Argon laser FK ile çevreleme yapıldı. 25 göz ise yırtık veya deliklerin çevresine yapışmayı sağlayıcı hiçbir şey uygulanmadan takip edildi. 25 gözden 12'si yırtık ve deliği görülemeyen, çevreleme ve SRS drenajı uygulanan olgulardı. Yırtığı görüldüğü halde yapışmayı sağlayıcı hiçbir şey yapılmayan 13 göz mevcuttu.

BULGULAR

40 erkek, 13 kadın toplam 53 olgunun yaş ortalamaları 56,2 (22-73) idi. Anamnezlerine göre dekolman sü-

releri 3 gün-4 ay (1 olgu 8 ay) arasında değişmekte idi. 5 olguda geçirilmiş travma mevcut idi. Rutin göz muayenesi sırasında tam tashihli görme keskinlikleri ışık projeksiyon hissi ile 0,8 arasında idi (Tablo 3). Olguların 9'unun psödofoak, 4'ünün afak ve 1'inin keratoplastili ve psödofoak olduğu görüldü. 11 göz dejeneratif miyop idi (Tablo 4).

Tablo 3. Konvansiyonel retina cerrahisi uygulanan olguların cerrahi öncesi görme keskinlikleri dağılımı

Görme keskinliği	Göz sayısı
I + P +	18 göz
0,1 >	21 göz
0,2 - 0,4	6 göz
0,5 <	8 göz

Tablo 4. Olguların göz hastalığı dağılımı

Göz hastalığı	Göz sayısı
Psödofoak	7 göz
Psödofoak + künt travma	3 göz
Afak	4 göz
Keratoplasti + künt travma IOL değişimi	1 göz
Dejeneratif miyop	11 göz

Muayenede 12 gözde yırtık tesbit edilemedi. Bu olguların 1'i hariç hepsinin psödofoak veya afak olduğu görüldü. 26 gözde 1 yırtık, 8 gözde 2 yırtık, 2 gözde 3 yırtık, 1 gözde de 4 yırtık ve bu gözlerden 7'sinde periferik retina birer adet delik mevcut idi. 4 gözde ise yırtık bulunmayıp ekvator önünde bulunan delikleri vardı. Yırtıkların buldukları kadrana göre dağılımında ise, 6 gözde nazal kadranda iken diğerlerinde temporal kadranda idi. 7 gözde yırtıklar ekvator gerisinde idi.

42 gözde kısmi veya tam olarak makula tutulumu vardı. Bu olgulardan psödofoak olan 1 olguda kistoid makula ödemi vardı. 31 gözde 3 kadranda ve daha fazlası dekolle idi. 10 göz total dekolman idi. 1 gözde retinoskizis mevcut idi.

Olgular PVR açısından ayrıldığında 10 göz A evresinde, 21 göz B evresinde, 22 gözün C evresinde (21 göz C₁, 1 göz C₂) olduğu tesbit edildi.

Ameliyat sırasında gelişen komplikasyonları incelediğimiz zaman, 5 gözde sklera sütürleri geçirilirken SRS boşalımı görüldü. Bu olguların fundus muayenesinde 1 gözde intravitreal, 2 gözde subretinal kanama olduğu görüldü. İntravitreal kanamalı olgunun fundusu net olarak gözlenemedi. Yaklaşık 3 ay, 1 ay aralarla B scan ultrasonografi ile takibinde retinanın yatışık olduğu görüldü. Kanama çekildikten sonra da retinanın yatışık olduğu gözlemlendi. Diğer 2 subretinal kanamalı olguda da kanamalar çekildi. 1 gözde SRS drenajı sırasında retinanın inkarsere olduğu tespit edildi. İlgili yere lokal skleral çöktürme ilave edildi. Ameliyat sonrası 1. gün Argon laser FK ile çevrelendi. Yaklaşık 1 ay rekole olan retina 2 ay sonra PVR ilerlemesi sebebiyle dekolman oldu. Cerrahi sonrası takiplerde 2 gözde ise koroid dekolmanı gelişti, medikal tedavi ile düzeldi. İlk ameliyatı takiben 2 psödo-fak olgunun SRS rezorpsiyonu 1 hafta çekilmeyince ve yırtık üzerindeki çöktürme etkinliği tehlikeye girdiği için SRS drenajı tekrarlandı. 1 psödo-fak C₁ evresi dekolmanda saat 12 civarındaki yırtığa, çevresindeki retina kırışıklığı ve vitre traksiyonu sebebiyle meridional çöktürme yüksekliği yeterli gelmediği için bant değişimi yapıldı, etrafı Argon laser FK ile çevrelendi ve retina yatıştı. 1 olguda ise cerrahi sonrası "balık ağzı" fenomen geliştiği için radial bant ilave edildi ve retinaları yatıştı. Yine saat 12 civarında yırtığı ve az miktarda vitre içi kanaması olan bir olguda ise ameliyat sonrası 3. günde retina yatışmıştı. Fakat cerrahiden yaklaşık 1 ay sonra alt kadranda PVR ile birlikte ekvator gerisinde, yaklaşık 2 disk çapında yeni bir yırtık gelişmişti. Bu yırtığa radial çöktürme ilavesi yapıldı. Retinası tekrar yatışan olguda medikal tedaviye cevap vermeyen glokom gelişti. Takip sonunda PVR da kontrol edilemediği için olgu vitrektomi için gönderildi.

Anatomik başarının elde edilemediği 7 göz incelendiği zaman, 1 olguda cerrahi sırasında ekvator da bir yırtığın cerrahi öncesinde gözlemediğimizden daha geniş, yaklaşık 2 saat kadranı kadar olduğu görüldü. Bu olguda da çöktürme yetersizliğine bağlı olarak başarısız kalındı, olgu vitrektomi için gönderildi.

Dejeneratif miyop olan ve dış rektusun altında yaklaşık 2 papilla çapında vitre traksiyonlu, flepli yırtığı bulunan olguda ameliyat sonrasında makulaya doğru uzanan subretinal bir membranın mevcudiyeti ve vitre traksiyonunun devam etmesi sebebiyle "balık ağzı" fenomen oluştu ve olgu vitrektomi için gönderildi. Diğer bir olguda ise komplikasyonlu bir planlı ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (PEKKE) sonrası sekonder ön kamara IOL uygulanan PVR C evresinde yırtığı görülemediği bir olgu idi. PVR kontrol altına alınamadığı için vitrektomi için gönderildi. C₂ evresinde gelen psödo-fak, dejeneratif miyop gözde de ilerleyen PVR sebebiyle başarılı

olunamadı. Hasta vitrektomi için gönderildi. Diğer olguda ise PEKKE + arka kamara IOL, IOL repozisyonu, künt travma, keratoplasti + skleral fiksasyonlu lens uygulaması geçirmişti. B evresinde bir dekolman idi. Temporal kadranda 2 adet delik görüldüğü için ameliyat edildi ve sponj çevreleme uygulandı. Fakat PVR kontrol edilemeyip vitrektomi için gönderildi. Başarısız kaldığımız altıncı olgu ise cerrahi sırasındaki komplikasyonlar bölümünde bahsedilen retina inkarsereyasyonlu olgudur. Bir diğer olgu ise çevreleme + radial çöktürme + krioterapi uygulanan bir göz idi. Krio reaksiyonundan gelişen PVR sebebiyle vitrektomi için gönderildi.

Anatomik başarı elde ettiğimiz 46 gözün (%87) 6'sında (%13,3) görme keskinliğinin korunduğu, 36 gözde (%80) görme keskinliğinde artış olduğu saptandı. Anatomik başarılı olgulardan 42'sinde (%91,3) görme keskinliğinin korunduğu ya da arttığı tespit edildi. 4 olguda ise ameliyattan sonra değişen sürelerde oluşan görme azalması meydana geldi. 3'ünde makuler preretinal fibrosis, 1'inde ise kistoid makula ödemi mevcuttu. Kistoid makula ödemli olgu 6 ay öncesinde komplike bir katarakt operasyonu geçirmişti.

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda yırtıklı retina dekolmanının erkeklerde daha sık olduğu gösterilmiştir (1,6,7). Bu çalışmada da erkek-kadın oranı 40/12 oranında bulunmuştur. Fakat cinsiyetin dekolman cerrahisindeki başarı üzerinde doğrudan bir etkisi yoktur.

Yaş, anatomik başarı üzerine etkili değildir (6,10,12).

Dekolman süresi uzadıkça PVR insidansının artması, makulanın dekolman olması, makula dekolmanının gün geçtikçe yükselmesi ve süresinin uzaması, dekolmanın total olması gibi faktörlerin oluşması sebebiyle fonksiyonel başarı etkilenmektedir (1,3,4,6,12,15,16). Dekolman süresi hastanın anamnezinden öğrenilmektedir. Hastaların çoğu makula dekolman olduktan sonra farketmekte ve süreyi o şekilde ifade etmektedir, bazıları da tesadüfen farketmektedir. Her olguda dekolman süresini doğru olarak tayin etmek mümkün değil gibi görünmektedir. PVR olmadıkça sürenin anatomik başarıyı etkilemediği de bildirilmektedir (6,17). Bu sebeplerle çalışmada süre, anatomik başarıyı etkileyen bir faktör olarak incelenmedi.

Yırtık sayısının dekolman ameliyat başarısında etkisiz olduğunu ve bunun da tersini düşündürülen çalışmalar vardır (12,18,19). Bu çalışmada 6 başarısız olgudaki yırtık ve/veya delik dağılımında klinik bir özellik saptanmadı.

Makulanın dekolle olup olmamasının ve eşlik eden makula dejeneresanslarının varlığının, fonksiyonel başarıyı etkileyen en önemli faktörlerden birisi olduğu bildirilmektedir (6,20-23). Ameliyat öncesindeki görme keskinliği ne kadar iyi ise, ameliyat sonrası fonksiyonel başarı o kadar yüksektir (7,12,20,24-28). Makulanın yüksekliği, yüksek miyopi, kistoid makuler ödem, epiretinal membran, makuler deliğin varlığının fonksiyonel başarıyı olumsuz etkilediği vurgulanmıştır. Ameliyatta aşırı krioterapi uygulanmasının da makulada epiretinal membran, pigment göçü gibi sebeplerle fonksiyonel başarıyı etkileyebileceği vurgulanmıştır (18,20,29-31). Konvansiyonel dekolman cerrahisinde makulaya görme keskinliğini artırıcı herhangi bir doğrudan girişim yapılmamaktadır. Aşırı krioterapiden kaçınılarak, subretinal sıvının erken dönemde çekilmesine yardımcı olarak, dolaylı bir şekilde makulaya yardımcı olunmaktadır. Üstelik hastanın gerçek görme keskinliğinin ne kadarının geriye kazandırılabilirdiği değil, dekolle makula yatıştıktan sonraki durumu değerlendirmeye alınabilmektedir. Fonksiyonel yönden başarısız kaldığımız 4 olgudan birinde krio reaksiyonuna, ikisinde subretinal sıvının geç boşalmasına bağlı olarak fonksiyonel başarıda düşme olmuştur. Bir olguda da kistoid makuler ödem tesbit edilmiş olup, 6 ay öncesinde komplike bir katarakt operasyonu geçirmişti. Bu dört olgunun da ameliyat öncesi makulaları dekolle idi. PVR evresi olarak ise ileri evrede değillerdi. Bu çalışmada fonksiyonel başarısızlık ile PVR'nin ciddiyeti arasında bir ilişki gösterilememiştir. Literatürde de fonksiyonel başarısızlık ile PVR'nin ciddiyeti arasında bir ilişkinin gösterilemediği bahsedilmektedir (15).

Yırtık saptanamayan 12 olgudan 1'inin katarakt, diğer 11 olgunun da afak veya psödoafak olduğu saptandı. Katarakt ameliyatlarından sonra arka kapsül kesifleşmesi, pupillanın yeterince genişlememesi gibi sebeplerden dolayı yırtık tespiti zor olmaktadır (6,7,32,33). Fakat afak ya da psödofaklardaki yırtıklar genellikle önde ve küçük yırtıklardır. Yırtık bulamamakla birlikte, 12 olgunun 2'sinde başarısız kalınmıştır. Bunlar, biri sekonder ön kamara IOL implantasyonlu, bir diğeri ise dejeneratif miyop ve psödoafak olan bir olgu idi. Ameliyat sonrası kontrol edilemeyen PVR sebebiyle başarısız kalınmıştır, diğer 10 olguda (%83.3) ise anatomik başarı elde edilmiştir. Yırtık bulunamayan olgularda da konvansiyonel retina cerrahisinin uygulanabileceği görüşüne varılmıştır.

Total dekolmanın cerrahi başarıyı olumsuz etkilediği yönünde genel bir düşünce oluşmuştur (4,6,12,31). Hatta 2 kadrandan daha fazla dekolle gözlerin riskli gözler olduğu vurgulanmıştır (3). Total dekolmanlı olgularda PVR gelişimi, makula tutulumu gibi sebeplerle başarı

düşük kalmaktadır. Bu çalışmada 10 gözde total dekolman vardı. Bunlardan ikisi de kliniğimize başvurduklarında ileri PVR'li olgular idi. Bu sebeple başarısız kaldı, diğer 8 olguda da anatomik ve fonksiyonel başarı sağlandı.

Konvansiyonel retina cerrahisinde başarıyı etkileyen faktörler arasında yırtığın bulunduğu kadranslardan ziyade, ekvatorun gerisinde bulunmasının olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir (6,12). Bu çalışmada olgulardan 6'sında ilk başvuruda yırtık ekvator gerisindeydi. Bu olgulara radial çökertme ve gerekli ise bant çevreleme uygulandı. 6 olguda da başarılı olundu. Üst kadranda ekvator önünde yırtık ve vitre içi kanaması olan bir olguya meridyonal çökertme ve bant çevreleme uygulanmıştı. İlk operasyondan 1 ay sonraki kontrolünde gelişmiş ileri PVR ve ekvator gerisindeki yeni gelişmiş, iki disk çapı genişlikteki yırtığı vardı. PVR gelişiminde, ekvator gerisinde yerleşmiş yırtıklar beklenebiliyor (34). Bu yırtığı da radial çökertme ile kapatabildik, fakat hastada kontrol edilemeyen glokom oluştu ve PVR da kontrolde tutulamadı. Olgu vitrektomi için gönderildi. Dekolmana sebep olan ekvator arkasındaki yırtıklarla PVR'nin neden olduğu ekvator gerisindeki yırtıkların ayrı değerlendirilmeleri gerektiği kanaatine varıldı.

Konvansiyonel cerrahiden sonraki başarısızlık sebepleri arasında yırtığın büyüklüğünden bahsedilmektedir (3,16,29,31,35). Bu çalışmada başarısız kalınan bir olguda üstte ekvator gerisinde yaklaşık 2 saat kadranı tutan retina yırtığı vardı ve kullandığımız çökertme malzemeleri ile yırtık kapatılamadı.

Miyopik hastalarda retina pigment epiteli ile fotoreseptör arasındaki matrikste dejeneresans olması, vitrenin lifefaksiyonu, periferik dejeneresansların normal popülasyona göre daha yüksek oranda rastlanması gibi sebeplerle regmatojen retina dekolmanı daha sık rastlanmaktadır (7,37,38). Ameliyattan önceki hipotoni, retina pigment epitelinin pompa fonksiyonunun yetersizliği, dekolmanın hızlı yayılması, PVR eğiliminin yüksekliği, ameliyat sonrası hipotoni, koroidal kanama ihtimalinin yüksekliği gibi sebeplerle cerrahi sonrası başarı risk altındadır. Bu çalışmada olguların 11'i (%21) dejeneratif miyop idi. 4'ü psödoafak, 1'i afak idi. Diğer 6 olgu sadece dejeneratif miyop idi. 2 olgu hariç diğerlerinde konvansiyonel cerrahi ile başarılı olundu. Bu çalışmada dış rektus altında, ekvator da, yaklaşık iki disk çapı genişlikte bir yırtığı bulunan fort miyop olgu, makulaya kadar uzanan subretinal membranın oluşumu sebebiyle başarılı olunamadı, hasta vitrektomi için gönderildi. Başarısız kalınan diğer bir olguda dejeneratif miyopi ve psödofaki mevcut idi. Yırtık görülemediği. Ameliyattan sonra devam eden PVR sebebiyle vitrektomi için gönderildi.

Subretinal sıvı drenajı; koroidal hemoraji, retina inkarsasyonu, vitre prolapsusu gibi komplikasyonlara yol açabilir (14,38,39). Bu çalışmada 4 gözde SRS drenajı sırasında koroidal kanama gelişti. Fakat bu kanamalar başarısızlığa sebep olmadı. Bir olguda retina inkarsasyonuna bağlı olarak PVR gelişti ve vitrektomiye gönderildi.

Afak ve psödo-fak gözlerin pupillalarının çok iyi gelişmemesi, vitre likefaksiyonu, hızlı dekolman gelişmesi, PVR eğilimine fazlalığı, hipotoni gibi konvansiyonel cerrahiye olumsuz etkileyecek faktörlerin yanında, yırtıkların genellikle ekvatorun önünde küçük çaplı olmaları da olumlu etkileyen faktörlerdir (1,3,7,8,32,33,34,37,39-45). Bu çalışmada 14 göz psödo-fak ya da afak idi. Başarısız kalınan 2 olgudan biri de sekonder ön kamara IOL uygulaması görmüş bir olgu idi. Diğeri ise arka arkaya ön segmenti ilgilendiren ameliyatlar ve travma geçirmişti. Her iki olguda da PVR kontrol edilemedi. Olgulardan birincisi vitrektomiye kabul etmedi, diğeri ise vitrektomi için gönderildi. Afaklarda %68.7, psödo-faklarda ise %75 oranında anatomik başarı bildirilmiştir (37,38,44). Bu çalışmada ise 14 olgudan 12'sinde (%85) anatomik başarı elde edilmiştir. Psödo-fak ve afaklarda konvansiyonel cerrahi uygulanabilir bir cerrahidir.

Olguların ileri PVR olmaları, başarısızlığı etkileyen en önemli faktör olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmadaki 22 olgu (%40) C evresi PVR idi. Bu çalışmada anatomik açıdan başarısız kalınan 2 olgunun C evresinde psödo-fak dekolman olduğu görüldü. Bu çalışmada 53 gözden sadece 14 göze krioterapi uygulandı. 14 göze ameliyat sonrası argon lazer fotokoagülasyon uygulandı. 25 gözde ise yırtık alanında etkili bir lokal çökertme materyali mevcudiyetinde krioterapi ya da argon lazer fotokoagülasyon uygulanmaksızın da başarı sürdürülebilmektedir. Özellikle anatomik başarının sağlandığı bir olgumuzda geç evrede krioterapi reaksiyonuna bağlı olarak PVR geliştiği için, olgularda ameliyat sonrası gerekli ise laserle çevreleme yapmanın daha kontrollü bir işlem olduğu kanaatine varıldı.

KAYNAKLAR

1. Soyly M, Nas K, Özdemir N, Demircan N: Retina dekolmanı oluşumunda etyolojik faktörler. T. Oft. Gaz. 23:130-135.
2. Schepens CL: Pathogenesis of nontraumatic rhegmatogenous retinal detachment, In : Retinal Detachment, Allied diseases, 1983, London, W.B. Saunders Co. 37-87.
3. Mangouritras G, Rothbacherl H, Heidenkummer PH, Ulbig MW, Kampig A: Risk factors for surgical failures in rhegmatogenous retinal detachment. Klin. Monatsebele. Augenheil kd, 1995;206:20-28.
4. Grizzard WS, Hilton GF, Hammer ME, Taren D: A multivariate analysis of anatomic success of retinal detachments treated with scleral buckling. Graefes. Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 1994; 232:1-7.
5. Sharma T, Challa JK, Ravishankar KV, Murugesan R; Scleral buckling for retinal detachment. Predictors for anatomic failure. Retina. 1994; 14: 338-343.
6. Kaynak S, Önal A, Eryıldırım S, Kaya Hİ, Kaynak T, Eryıldırım A, Çingil G: Fakik dekolmanlarda cerrahi başarıyı etkileyen faktörler. M.N. Oftalmoloji, 1994; 1:62-67.
7. Eryıldırım S, Kaynak S, Eryıldırım A, Kaya Hİ, Kaynak T, İzzettin C, Çingil G: Afak ve psödo-fak dekolmanlarda anatomik fonksiyonel M.N. oftalmoloji. 1994; 1:71-77.
8. Ho, PC, Tolantino, FI: Pseudophacic retinal detachment.Surgical success rate with various types of IOLs Ophthalmology. 1984; 91:847-852.
9. Grizzard WS, Hilton GF: Scleral buckling for retinal detachments complicated by periretinal proliferation. Arch. Ophthalmol. 1982; 100: 419-425.
10. Michels LG, Wilkinson CP, Thomas AR: Retinal detachment, St.Louis: The CV Mosby Company, 1990: 921-930.
11. Schepens CL Marden, D.: Data on natural history of retinal detachment. I. Age and sex relationships. Arch. Ophthalmol. 1961;66:631-636.
12. Tani P, Robertson DM, Langworthy A: Prognosis for central vision and anatomic reattachment in rhegmatogenous retinal detachment with macula detached. Am. J. Ophthalmol. 1981;92: 611-620.
13. Rachal WF, Burton TC: Changing concepts of failure after retinal detachments surgery. Arch. Ophthalmol. 1979; 97:480-483.
14. Wilkinson CP, Bradford RH, Jr: Complications of draining subretinal fluid. Retina. 1984;4:1-4.
15. Yoshida A, Ho PC, Schepens CL, McMeel JW, Duncan JE: Severe proliferative vitreoretinopathy and retinal detachment. II. Surgical results with scleral buckling. Ophthalmology. 1984; 91: 1538-1543.
16. Hilton GF, Mc Lean EB, Norton EwD: Retinal detachment. Ed. 3, Rochester, Am. Acad. Of Ophthalmol. 1979.
17. Benson WE, Nantawan P, Morse PH: Characteristics and prognosis of retinal detachment with demarcation lines. Am. J. Ophthalmol. 1977;84: 641-644.
18. Michels RG, Wilkinson CP, Rice TA: Retinal detachment. St.Louis: The CV Mosby Co. 1990;931.
19. Byer NE: The natural history asymptomatic retinal breaks. Ohthalmology, 1982; 89: 1033-1039.
20. Tani P, Robertson DM, Langworthy R: Rhegmatogenous retinal detachment without macular involvement treated with scleral buckling. Am. J. Ophthalmol. 1980;90: 503-508.
21. Wilkinson JP: Visual results follwing scleral buckling for retinal detachments sparing the macula. Retina, 1981; 1: 113-116.
22. Usta YB: Arka kutbu da tutan retina dekolmanında makulanın morfolojik ve fonksiyonel durumu. T. Oft. Gaz. 1980;10: 159-168.

23. Akar S, Yedigöz N, Müftüoğlu G, Karatum F: Regmatojen retina dekolmanı ameliyatlarından sonra makula fonksiyonunun statik perimetri muayenesi ile incelenmesi. *T. Oft. Gaz.* 1990;20: 81-86.
24. Kocaş M: Makulayı da içine alan, yırtıklı retina dekolmanlı olgularda ameliyat sonrası anatomik ve fonksiyonel başarıyı etkileyen faktörler. *T. Oft. Gaz.* 1990;20, 87-94.
25. Başar D, Közer L, Türker G: Retina dekolman cerrahisinde görülen başarısızlık nedenleri XII. Ulusal T. Oftalmol. Kong. Bül. Matbaa Teknik Bas., İstanbul, 1980; 49-62.
26. Dürük K: Delikli retina dekolmanı ve cerrahi tedavi sonuçları. *T. Oftalmol. Gaz.*, 1987;17-24.
27. Öge İ, Erbil H, Öge F: Regmatojen retina dekolmanında cerrahi tedavi sonuçları. *Türk. Oftalmol. Gaz.* 1986; 16:205-210.
28. Bilge AH, Yıldırım E, Koruyucu Hİ: Regmatojen retina dekolmanında risk faktörleri ve ameliyat sonuçlarının değerlendirilmesi. *T. Oft. Gaz.* 1989; 19: 384-391.
29. Campochiaro PA, Jerdan JA, Glaser BM: Serum contains chemoattractants for human retinal pigment epithelial cells. *Arch. Ophthalmol.* 1984; 102: 1830-1833.
30. Jaccoma EH, Conway BP, Campochiaro PA: Cryotherapy causes extensive breakdown of the blood-retina barrier. A comparison with argon laser photocoagulation. *Arch. Ophthalmol.* 1985; 103: 1728-1736.
31. Singh AK, Michels RG, Glazer BM: Scleral indentation following cryotherapy and repeat cryotherapy enhance release of viable retinal pigment epithelial cells. *Retina*, 1986; 6: 176-178.
32. Hawkins WR: Aphakic retinal detachment. *Ophthalmic Surg.* 1975; 6: 66-74.
33. Greven CM, Sanders RJ, Brown GC, et al: Pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology.* 1992; 99: 257-262.
34. Fleury J, Bonnet M: Prognostic value of new retinal tears associated with the development of postoperative proliferative vitreoretinopathy. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 1992; 230: 459-62.
35. Önol M, Hasanreisioğlu B, Or M, Şahin Z: Regmatojen retina dekolmanlarında nüks nedenleri. *Türk Oftalmol. Gaz.* 1989; 19: 298-303.
36. Wilkinson CP: Retinal detachment after phacoemulsification. *Am. J. Ophthalmol.* 1979; 87: 628-631.
37. Wilkinson CP: Pseudophakic retinal detachment. *Retina*, 1985; 5: 1-4.
38. Chignell AH, Fison LG, Davies EWG et al: Failure in retinal detachment surgery. *Br. J. Ophthalmol.* 1973; 57: 525-530.
39. Snyder WB, Bernstein I, Fuller D, Hutton WL, Vaizer A: Retinal detachment and pseudophakia. *Ophthalmology.* 1979; 86: 229-241.
40. Le Mesurier R, Vickers S, Booth-Mason S, Chignell, AH: Aphakic retinal detachment. *Br. J. Ophthalmol.* 1985; 69: 737-741.
41. Claymen HM, Jaffe NS, Light DS, Jaffe MS, Cassady JC: Intraocular lenses, axial length and retinal detachment. *Am. J. Ophthalmol.* 1981; 92: 778-780.
42. Jaffe NS, Clayman HM, Jaffe MS: Retinal detachment in myopic eyes after intracapsular and extracapsular cataract extraction. *Am. J. Ophthalmol.* 1984; 97: 48-52.
43. Çokuğraş A, Tuğal İ, Gücükoğlu A, Gürsoy C: Travmatik retina dekolmanlı olgularımız. XXI. Ulus. Türk Oftalmoloji Kong., İzmir, 1987; 1:125-131.
44. Hasanreisioğlu B: Afakik ve Pseudofakik Retina Dekolmanları. *Ret-Vit.* 1998; 6:1-6
45. Eldem B, İlhan B, Elgin U, Saraçbaşı O: Yırtıklı Retina Dekolmanı Hastalarının Klinik Özellikleri ve Tedavi Sonuçları. *Ret-Vit* 1998; 6:22-31.