

# Ön Proliferatif Vitreoretinopati

Berati HASANREİSOĞLU<sup>1</sup>

Proliferatif vitreoretinopati, preretinal sub-retinal, intraretinal yüzeyler boyunca ve vitreus tabanı ile vitreus jeli içerisinde avasküler sellüler membran formasyonu ile karakterize ve bu membranların proliferasyonu daha sonrada kontraksiyonu sonucu ortaya çıkan bir klinik tablodur. Bu tabloya daha önceleri, masif retinal fibroplazi (MRF), masif vitreus retraksiyonu (MVR), masif preretinal proliferasyon (MPP), masif preretinal retraksiyon gibi isimler verilmiştir. PRV'de meydana gelen kontraktıl membranların histopatolojik araştırmalarında özellikle retina pigment hücreleri, glial hücreler, fibrositler ve makrofajlar ağırlıklı olarak yer almaktadır. PVR yırtıklı retina dekolman cerrahisinden sonra (%5-10) tekrarlayan operasyonlar, travma sonrası, dev yırtıklar, çok yırtıklı retina dekolmanı olguları sonrası görülebildiği gibi aşırı krio uygulamaları sonrası yine koroid dekolmanlı ve uzun süreli hipoton seyreden olgularda ve vitreus bütünlüğünün bozulduğu vitreus kaybedilen olgularla, vitrektomi uygulanmış olgularda karşımıza çıkmaktadır.

PVR tedavisinde geçtiğimiz dekatta önemli ilerlemeler gerçekleşmiştir. 1981 li yıllarda anatomik başarı %14 iken günümüzde bu oran %90 lara kadar çıkmaktadır.

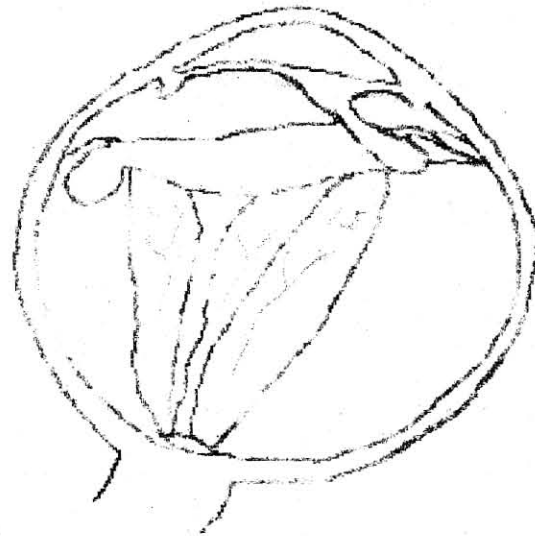
Başarıdaki artışın en önemli nedenleri PVR'in ön ve arka komponentlerinin iyi anlaşılması, cerrahi teknik ve malzemelerin gelişmesi ve patobiyolojinin iyi anlaşılmasıyla açıklama mümkündür.

PVR'in arka komponenti uzun yıllardan beri iyi bilinmektedir. Ön komponenti ise son yıllarda önem kazanmış ve iyi tanımlanmıştır ve cerrahi sonrası PVR'ye bağlı anatomik başarısızlığın temel nedeni ön PVR'dir.

Bu oran primer PVR da %22 iken, nüks PVR olgularında %86 ya kadar çıkmaktadır.

Ön PVR vitreus bazının ön yapışma yerinden arkaya doğru oluşmaktadır. Vitreus bazında 3 tipte traksiyonel kuvvet oluşmaktadır.

**1-Ön-arka traksiyon;** arka vitreus tabanının insersiyonunun öne doğru yer değiştirmesi şeklinde karşımıza çıkar bu tip traksiyonda vitreus tabanının arka sınırı, ön yapışma yerine doğru yer değiştirir. Veya pars plikata iris arka yüzü veya pupiller kenara yapışabilir. Bu durum vitreus bazında ve ön hyaloid yüzeyde oluşan proliferatif dokunun, traksiyonu ile ortaya çıkar, klinik olarak vitreus tabanında çevresel oluk veya ilerlemiş olgularda irisin arkaya doğru retraksiyonu şeklinde karşımıza çıkar (Şek. 1).



Şek 1: Vitreus tabanının öne doğru yer değiştirmesi ile ön-arka traksiyon

<sup>1</sup> Prof Dr. Gazi ÜTF Göz Hastalıkları ABD



Şek 2: Hyaloidoretinal birleşimde membran-vitreus kompleksinin oluşturduğu ön-çevresel traksiyon

**2-Ön çevresel traksiyon;** ön ve arka vitreus yüzeyindeki proliferatif dokunun vitreus tabanında halka oluşturmasıyla meydana gelir. Klinik olarak radier retinal katlantılar ile karakterizedir (Şek 2).

**3-Ön perpendiküler traksiyon;** özellikle arka hyaloid yüzeyde proliferatif vitreus membranlarının transvitreal kontraksiyonu ile ön retinayı vitreus kavitesinin merkezine doğru çekmesiyle oluşur. Klinik olarak huni görünümü, hareketsiz retina ve bulanık vitreus ile karakterizedir (Şek 3).

**Sınıflandırma;** 1991 yılında Retina Sosyete Terminoloji Komitesi 1983'te bildirmiş olduğu sınıflandırmayı değiştirmiştir. Bu yeni sınıflandırma, Dr. Remzi Avcı'nın yazısında tablo şeklinde verilmiştir (Bak s:240) ve eski sınıflandırmadan asıl farkı C-çevresinin ön ve arka PVR olarak ayrılmış olması ile kontraksiyon tiplerine göre sınıflandırılmasıdır.

#### Tedavi

Ön PVR' da cerrahi amaç, retinal yırtıkların kapatılması yanısıra perpendiküler, ön-arka, ve çevresel kontraksiyonların rahatlatılmasını içermektedir. Bu amaçla yüksek ve geniş skleral çökertme yanısıra, anterior retinayı posterior retinadan ayırmak ve son yıllarda uygulandığı üzere direk ön membran disseksiyonudur. Bunlardan yüksek ve geniş çökertme ile %33 anatomik başarı, %25 fizyolojik başarı bildirilmektedir. Ön retinanın

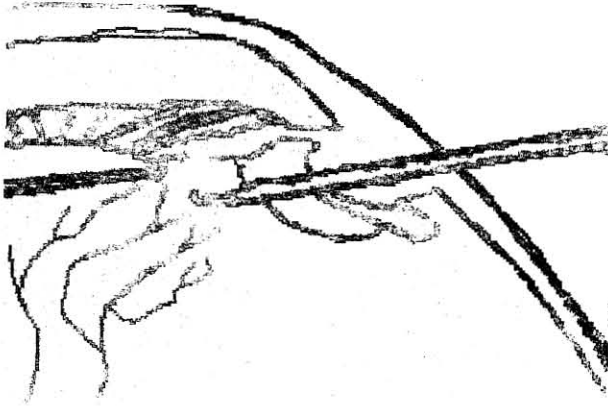


Şek 3: Ön retinayı vitreus kavitesinin merkezine doğru çeken perpendiküler traksiyon

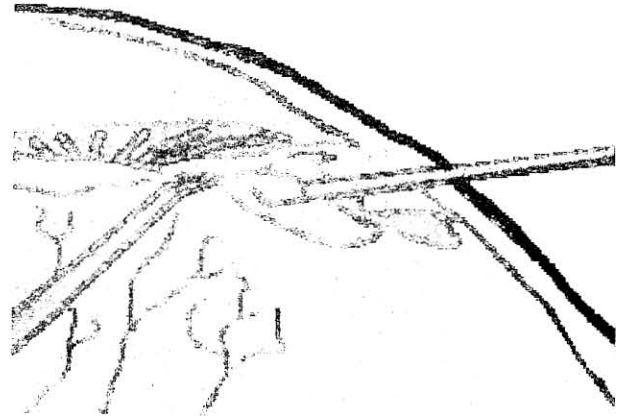
arka retinadan ayrılması uygulamalarında %54 anatomik, %44 fizyolojik başarı, direk ön membran disseksiyonunda ise %76 anatomik, %52 ise fizyolojik başarı elde edilebilmektedir. Operasyon tekniği şekiller ile anlatılmıştır (Şek 4-12). Şayet vitreus kadesinin öne yer değiştirmesi yeterince rahatlatılmadı ise, hava-sıvı değişiminden sonra skleral çöküntü arkasında direnç gösteren bir retina dekolmanı ve belirgin retina kısalması var demektir. Buda ön hyaloid yüzeyin pars plana veya irise yapışıklığının var olduğu anlamındadır. Bunlar tekrarlanan disseksiyonlar ve retinotomilerle ortadan kal-



Şek 4: Ön-arka traksiyonların gevşetilmesinden önce, preretinal preekvatoryal proliferatif doku öne doğru, vitreus tabanının arka sınırına doğru soyulur. Bu dhaa sonra çevresel traksiyonel kuvvetlerin rahatlatılması için makasına girmesini sağlayan bir düzlem oluşturur.



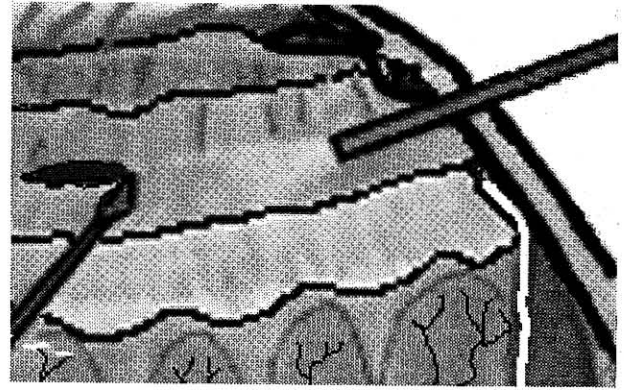
Şek 5: MVR bıçağı öne yer değiştirmiş arka hyaloidin insizyonunda kullanılır.



Şek 6: Makaslar, öne yer değiştirmiş tüm alan üzerindeki sıkıştırılmış hyaloid yüzeyin segmentasyonunun tamamlanmasında ve irise olan retinal yapışıklıkların ayrılmasında kullanılır.



Şek 7: Vitreusun kaidesi açıldığında ön çevresel doku içerisindeki vitreus jeli bir vitreus kesicisi ile temizlenir ve bu şekilde vitreus tabanındaki bazal vitreus buklelerinin alınmas çevresel oluğu açar.



Şek 8: Çevresel oluk açıldıktan sonra MVR bıçağı pars planaya veya silier cisim epiteline yapışmış olan ön hyaloid yüzeyin kesilmesinde kullanılır.

### Subretinal membranlara yaklaşım:

PVR'lı olguların %47 sinde subretinal membranlara rastlanmaktadır, ancak bunlardan %28'i retinanın yatışmasını engellemektedir. Sıvı-hava değişiminden sonra retina yatışmıyorsa subretinal membran disseksiyonu gerekebilir. Çevresel annüler band membran öne doğru kapalı huni oluşturuyorsa önce subretinal membran disseksiyonu yapılmalıdır. Tek veya dallanan subretinal membranlarda retinotomi sinir liflerine paralel ve SRM komşuluğunda yapılmalıdır. SRM geniş bir sahada ise ön çevresel ön retinotomi yapılmalıdır. Gevşetici retinotomi ve retinektomilere gelince, başlangıç PVR olguların %2 sinde ancak ön PVR ve nüks PVR

olgularının %27sinde ihtiyaç duyulmaktadır. Retina yatışmayı engelleyecek kadar kısalırsa, retinotomi veya retinektomi endikasyonu vardır. Diğer endikasyonları arasında retina inkarserasyonları, geniş subretinal traksiyon mevcudiyeti, skleral çökertme ve membran disseksiyonuna rağmen açılmayan açılmayan retina kontraksiyonları sayılabilir. Gevşetici retinektomi retinotomiye göre komplikasyonu daha az ve visüel prognozu daha yüksektir. şayet çevresel retinotomi anterioründeki retina kesilmezse postoperatif dönemde silier cisimciğe traksiyon uygulayarak hipotoniye yol açar. Ayrıca retinotomi anterioründeki retina iskemik ise postoperatif dönemde iris neovaskülarizasyonuna yol açabilir.



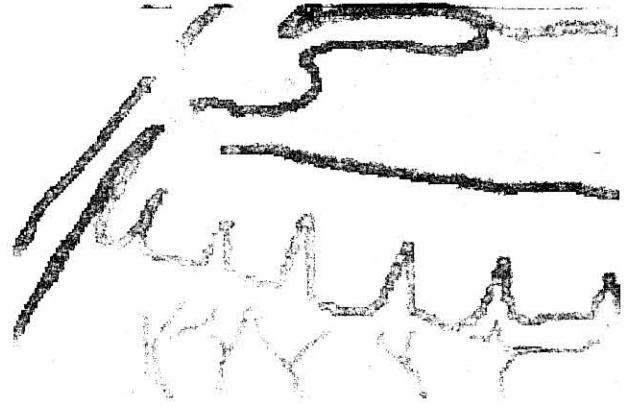
Şek 9: Makasla segmentasyon tamamlanır. Segmentasyon tamamlandıktan sonra ön hyaloid yüzeyin normal anatomik pozisyona, arkaya doğru yerleştiği izlenir.



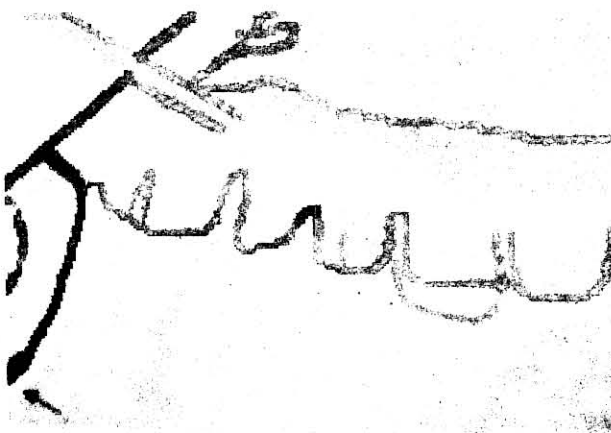
Şek 10: Işıklı bir pik ile vitreus kaidesinin arka sınırındaki doku eleve edildikten sonra membran ile retinal yüzey arasında makasla gevşetici kesiler oluşturulur.



Şek 11: Gevşetici kesiler tüm vitreus tabanı boyunca tamamlanır.



Şek 12: Sonuçta vitreus tabanının arka kenarı serbestleşir ve ratiye katlantılar ortadan kalkar.



Şek 13: Skleral çevreleme sonrasında endolaser ile operasyon tamamlanır.

#### **PVR'da başarısızlık nedenleri:**

İlk vitreoretinal cerrahi sonrası vitreus tabanında yeni doku proliferasyonu ön PVR %5, vitreus tabanında tekrarlayan veya devam eden proliferasyon %5, silikonize gözlerde epiretinal dokunun diffüz proliferasyonu %2.4 arka epiretinal dokunun repropoliferasyonundan yeni yırtık oluşumu %1.2, internal drenaj retinotomisinin açılması %1.2 ve fotokoagülasyon skarlarında atrofik retina deliklerinin gelişmesi %1.2 şeklinde bildirilmektedir.

Tekrarlayan vitreoretinal cerrahi sonrası başarısızlık nedenleri ise; ön PVR ve yeni yırtık oluşumu % 13.5, vitreus tabanında sadece PVR gelişmesi %10.8, korioretinal yapışıklık olmayışına bağlı retina yırtıklarının açılması %5.4 ve arka retinal proliferasyon %2.7 olarak bildirilmektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Lewis H: Management of severe proliferative vitreoretinopathy. In Medical and surgical retina. Eds. Lewis H, Ryan SJ. Mosby, St. Louis 1994; p:115-45
2. The Retina Terminology Committee: The classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1983; 90:121-5
3. Machemer R, Aaberg TM, Freeman HM, Irvine AR, Lean JS, Michels RM: An updated classification of retinal detachment with proliferative retinopathy. *Am J Ophthalmol* 1991; 112:159-65
4. Machemer R, Laqua H: Pigment epithelial proliferation in retinal detachment (massive periretinal proliferation). *Am J Ophthalmol* 1975; 80:1-23
5. Havener, WH: Massive vitreous retraction. *Ophthalm Surg*, 1973; 4:22-67
6. Foos, R.Y: Nonvascular proliferative extraretinal retinopathies. *Am J Ophthalmol*, 1978; 86:723-5
7. Han DP, Lewis MT, Kuhn EM, et al: Relaxing retinotomies and retinectomies: surgical results and predictors of visual outcome. *Arch Ophthalmol* 1990; 108:694
8. Machemer, R, Laqua, H.A: Logical approach to the treatment of massive periretinal proliferation. *Ophthalmology*, 85:584-593, 1978.
9. Glaser, B.M, Cardin, A, and Biscoe, B: Proliferative vitreoretinopathy: The mechanism of development of vitreoretinal traction, *Ophthalmology*, 94:327-32, 1987.
10. Aaberg TM: Management of anterior and posterior proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1988; 105:519
11. Federman JL, Eagle RC Jr: Extensive peripheral retinectomy combined with posterior 360° retinectomy for retinal reattachment in advanced proliferative vitreoretinopathy cases. *Ophthalmology* 1990; 97:1305
12. Aktunç T, Bahçecioğlu H, Erçikan C: PPV uyguladığımız retina dekolmanlı gözlerde ön PVR'nin önemi ve etkisi. *TOD XXV Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* 1991; cilt III s:123-4
13. Lewis H, Aaberg T: Anterior proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1988; 105:277-87