

Proliferatif Vitreoretinopatili Olgularda Lense Yönelik Girişimler*

Lensectomy Procedures in Proliferative Vitreoretinopathy

Melih ÜNAL¹, Eyüp DÜZGÜN²

ÖZ

Proliferatif vitreoretinopatili (PVR) olgularda başarılı bir cerrahi amaca yönelik olarak proliferatif dokuların uzaklaştırılarak traksiyonların kaldırılması, yırtıkların kapatılması ve retinal yatışıklığın sağlanması aşamasında lense neden olduğu olumsuzlukları düzeltmek öncelikli hedefimiz olmalıdır. Nüks dekolmanların en sık nedeni olan ön proliferatif vitreoretinopatileri önlemek için cerrahi süreci etkilemeleri nedeniyle ameliyat öncesi yapılan değerlendirmelere ve ameliyat sırasındaki gereksinimlere göre fakik ve psödo-fakik olgular ayrı ayrı ele alınmalı kornea, iris, silier cisim ve koroid dikkatli değerlendirilmelidir.

Lense yönelik girişimler cerrahi görüntülemeyi kolaylaştırıp netleştirirken ön vitre korteksine daha iyi yaklaşarak doku manipülasyonunda da kolaylık sağlar. PVR olgularında şeffaf lense alınması için endikasyon yoksa lense alınmamalı ancak lense alınmasını gerektiren durumlarda refraktif rehabilitasyon kaygıları lensektominin önüne geçmemelidir.

Başarılı geçtiği düşünülen bir cerrahi sonrası tamamen temizlenemeyen vitre tabanı nedeniyle siklitik membranların oluşması, bu membranların kontraksiyonu ile gelişen silier dekolmanın getirdiği hipotoni veya nüks dekolmanlar istenmeyen sonuçlarla karşılaşmamıza neden olabilir. Bu nedenle bu olgularda fakoemülsifikasyon cerrahisi pars plana vitrektomi ile kombine uygulanabildiği gibi sıralı cerrahiler olarak da uygulanabilir. Klasik bir cerrahi yaklaşım şekli olmamakla birlikte özellikle fakik ön PVR'li olgular ve PVR ile komplike dev yırtıklı retina dekolman olgularında pars plana vitrektomi ile kombine pars plana lensektomi ikinci bir cerrahi seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Proliferatif vitreoretinopati, göz içi lense, katarakt cerrahisi.

ABSTRACT

In cases with proliferative vitreoretinopathy (PVR), for a successful surgical goal, while releasing of tractions by removing proliferative tissues, closing tears and ensuring of retinal adhesion, our primary target should be correcting the disadvantages caused by the lens. To prevent from anterior proliferative vitreoretinopathy, the most common cause of relapsed detachment, phakic and pseudophakic patients should be addressed separately depending on preoperative evaluation and intraoperative requirements. Also cornea, iris, lens, ciliary body and choroid should be evaluated carefully because they affect the surgical process.

Attempts to lens, facilitate surgical imaging, ensure clear visualization, allow better approach to the anterior vitreous and so provide the convenience of manipulation of tissue. In cases with PVR, if there is no indication of lensectomy for clear lens then lens should not be removed but if situations require removal of the lens then refractive rehabilitation concerns should not take precedence over lensectomy.

After a surgery that is considered successfully finalized, the formation of cyclitic membrane due to the vitreous base is not completely cleaned, ciliary detachment develops because of contraction of these membranes and this brings hipotony or relapsed detachments that may cause undesirable outcomes we don't want to encounter. Therefore, in these cases phacoemulsification surgery can be applied in combination with pars plana vitrectomy and also applicable to sequential surgery. Although not a classic surgical approach, pars plana vitrectomy combined with pars plana lensectomy, especially in phakic patients with PVR and in patients with retinal detachment due to giant tear complicated by PVR, may be a second surgical option.

Key Words: Proliferative vitreoretinopathy, intraocular lens, cataract surgery.

*Bu çalışma; TOD 46. Ulusal Kongresi 2012'de sunulmuştur.

- 1- M.D. Professor, GATA Haydarpaşa Militar Hospital, Eye Clinic, İstanbul/TURKEY
UNAL M., melihu@hotmail.com
- 2- M.D., GATA Haydarpaşa Militar Hospital, Eye Clinic, İstanbul/TURKEY
DUZGUN E., dr-duzgun@hotmail.com

Geliş Tarihi - Received: 21.12.2012
Kabul Tarihi - Accepted: 24.12.2012
Ret-Vit 2013;21:160-165

Yazışma Adresi / Correspondence Address: M.D. Professor,
Melih ÜNAL
GATA Haydarpaşa Militar Hospital, Eye Clinic, İstanbul/TURKEY

Phone: +90 532 294 63 20
E-Mail: melihu@hotmail.com

GİRİŞ

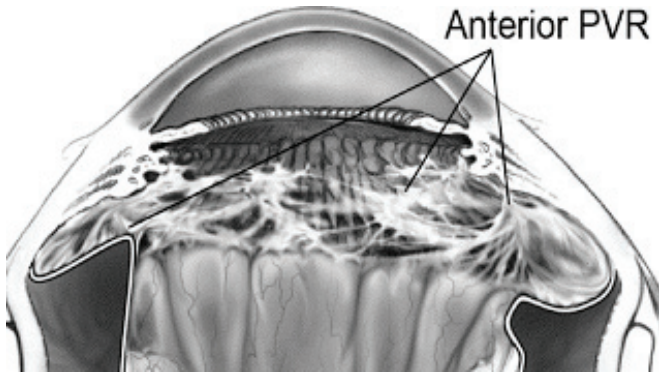
Proliferatif vitreoretinopati (PVR), yırtıklı retina dekolmanlarında vitre kavitesinde veya retinal yüzeyde hücrel membranların gelişmesi ve kontraksiyonu ile seyreden bir iyileşme sürecidir. Özellikle nüks dekolmanların en sık nedeni olan ön PVR'leri önlemek için cerrahi plan yapılırken kornea, iris, lens, korooid ve silier cismin durumu iyi değerlendirilmelidir. Başarılı geçtiği düşünülen bir cerrahi sonrası tamamen temizlenemeyen vitre tabanı nedeniyle siklitik membranların oluşması, bu membranların kontraksiyonu ile gelişen silier dekolman ve nihayetinde gelişen hipotoni istenmeyen sonuçlarla karşılaşmamıza neden olabilir.

PVR değerlendirilirken 1983 yılında Retina Topluluğu'nun yaptığı klinik sınıflandırma en çok kabul gören sınıflandırma olmasına rağmen Sili-kon Çalışma Grubu'nun en son yaptığı sınıflandırma PVR'nin lokalizasyonunu ve kontraksiyon tipini ön plana alarak ön PVR'nin önemini ortaya koyan yeni bir sınıflandırma tanımlamıştır. Buna göre ön PVR'de ön hyaloid yapışma yerindeki vitreus fibrillerinin pars plana, silier cisim, lens ve irise uzanmasıyla, dairesel şekilde kontrakte olan vitreus korteksi ve epiretinal membranların periferik retinayı öne doğru çekmesiyle retina dekolmanı ile birlikte, silier cisimciklerde gerilme ve bunun neticesinde silier cisim

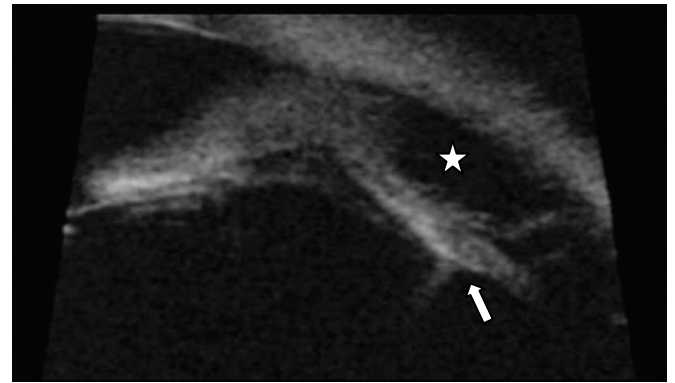
dekolmanı ve hipotoni gelişmesine ayrıca irise uzanan fibriller sebebiyle de iriste retraksiyona (pupil düzensizlikleri, ektropiyon uvea) neden olacaktır. Bu nedenlerden dolayı yapacağımız cerrahi planlarken arka PVR ile birlikte ön PVR varlığını da mutlaka araştırmalı ve cerrahi hazırlığımızı ona göre planlamalıyız.

Preoperatif olarak PVR varlığını değerlendirirken özellikle fundoskopik muayeneyi etkilemesi nedeniyle kornea saydamlığı, pupil dilatasyonunda yetersizliğe neden olan iris atrofisi, rubeozis iridis veya ektropiyon üvea gibi iris patolojileri, katarakt, luksasyon veya sublüksasyonu gibi kristalin lens problemleri ile varsa ön veya arka kamara göz içi lensin durumu ve vitreus yoğunlaşmalarına neden olan vitreus hemorajisi ya da vitreoretinal inflamatuvar süreçler dikkatli olarak değerlendirilmelidir.

Ön ve arka segmentin biyomikroskopik muayenesine ek olarak yapılacak ultrasonik biyomikroskopik inceleme (UBM), iris ve lens hakkında bilgi verebileceği gibi özellikle biyomikroskopik olarak görüntüleyemediğimiz silier cisim, pars plana ve bu bölgeyi tutan proliferatif vitreoretinopatiye ait membranlar ve bunların neden olduğu silier dekolman gibi patolojiler hakkında detaylı bilgiler vererek uygulanacak olan cerrahi şekillendirecek, ikincil cerrahi gerekliliği azaltarak cerrahi başarıyı artıracaktır.



Resim 1: Ön PVR varlığında retinanın öne doğru çekilmesi ve retina dekolmanı.



Resim 2: UBM görüntüsünde ön PVR (ok) ve silier dekolmanı (yıldız).

Tablo: Silikon çalışmasında kullanılan PVR sınıflaması.

Tip No	Kontraksiyon tipi	PVR yeri	Klinik bulguların özeti
1	Fokal	Arka	Starfold
2	Diffüz	Arka	Posterior retinada birleşen düzensiz retinal kıvrımlar
3	Subretinal	Arka	Disk etrafında 'peçete halkası' veya retinanın 'clothesline' elevasyonu
4	Dairesel	Ön	Ön retinada düzensiz retinal kıvrımlar; radyal kıvrımlar daha arka yerleşimli, vitreus tabanındaki periferik retina içeri doğru gergin
5	Dik	Ön	Arka hyaloid insersiyon yerinde düzgün dairesel kıvrımlar
6	Ön	Ön	Arka hyaloid yapışma yerindeki vitreus fibrilleri retinadan Pars plana, Silier cisim ve irise uzanır. Ön PVR da dairesel kontrakte vitreus korteksi ve ERM'nın periferik retinayı öne doğru çekmesi, silier cisimciklerde gerilme ve hipotoni, iriste retraksiyon.

Kristalin lenste nükleer veya kortikal kesafet bulunması, lensin luksasyon veya subluksasyonları veya gelişim anomalilerinin mevcudiyeti fundus görüntülenmesini engelleyerek retinal patolojilerin değerlendirilmesinde ve cerrahi manipülasyonunda güçlüklerle neden olacaktır. Ayrıca kristalin lens şeffaf dahi olsa anatomik lokalizasyondan dolayı ön PVR olgularında vitreoretinal doku ve patolojilerin (ERM, vitre tabanında siklitik membranlar, traksiyonel bantlar, retinal yırtıklar) görüntülenmesini ve bu alana cerrahi müdahaleyi engelleyerek, iyatrojenik temas kataraktına neden olabilir. Katarakt gelişimi, vitreoretinal patolojilerle en sık birliktelik gösteren patoloji olup ameliyat sürecinde ve sonrasında vitreoretinal cerrahinin en sık komplikasyonlarından biridir.

Katarakt cerrahisi geçirmiş ve ön kamara lensi bulunan psödo fakik olgular ise mevcut lensin disloke olması, yüzey depozitleri bulundurması veya kornea endotel disfonksiyonu yaratarak görüntülemeyi etkileyebilirler. Arka kamara lensi mevcut olan hastalarda ise belirtilen problemlere ek olarak santral veya periferik kapsüller kesafet bulunması ve lensin YAG kapsülotomi sırasında hasarlanmış olması görüntüleme sorunlarına neden olarak cerrahi süreçte güçlüklerle neden olabilir.

PVR'li olgularda cerrahi amaca yönelik olarak proliferatif dokuların uzaklaştırılarak traksiyonların kaldırılması, yırtıkların kapatılması ve retinal yataşıklığın sağlanması süresince lensin neden olduğu olumsuzlukları düzeltmek öncelikli hedefimiz olmalıdır. Lense yönelik girişimler cerrahi görüntülemeyi kolaylaştırıp netleştirirken doku manipülasyonunu da kolaylaştırır.

PVR olgularında ameliyat öncesi yapılan değerlendirmelerde ve ameliyat sırasındaki gereksinimlere göre şeffaf lensin alınması için endikasyon yoksa lens alınmamalı ancak lensin alınmasını gerektiren durumlarda refraktif rehabilitasyon kaygıları lensektominin önüne geçmemelidir. Fakik olgularda kristalin lens ekstraksiyonu için Pars Plana Lensektomi (PPL), Fakoemülsifikasyon ile kombine Pars Plana Vitrektomi (PPV) veya sıralı olarak Fakoemülsifikasyon ve Pars Plana Vitrektomi cerrahi seçeneklerimiz olabilir. Psödo fakik olgularda ise mevcut göz içi lensin durumu değerlendirilerek disloke lenslerde repozisyon, kapsül kesafetlerine yönelik ek girişimler veya lens ekstraksiyonu uygulanabilir.

Proliferatif vitreoretinopatili fakik olgularda lensektomi endikasyonları;

- Subluksasyon, dislokasyon varlığı (yapısal-travmatik-intraoperatif),
- Arka segment ve periferik retinal lezyonların görülmesini engelleyecek yoğunlukta lens kesafeti bulunması,

- Ameliyat esnasında istemsiz lens teması ile görüntü bozulması,
- Ön PVR mevcut olgularda silier cisim, vitre tabanı ve vitreolentiküler adezyon varlığında lens ve lens kapsülünde patolojik değişim bulunması,
- Ön PVR olgularında lensin, kondanse vitreus tabanının ve retina önü korpus siliare üstü, iris-lens planındaki membranoproliferatif dokuların soyulmasına fiziki engel oluşturması.

PARS PLANA LENSEKTOMİ

Sublukse lens, disloke lens ya da ön PVR olguları dışında standart elektif bir katarakt cerrahi prosedürü değildir. Esas rolü, PPV ile kombine edildiğinde ortaya çıkar.

Ameliyat sürecinde gelişen lens kesafetine müdahale, cerrahi bölgenin görüntülenmesini kolaylaştırmak, PVR patogenezi, progresyon ve nüksünde rol alan membran ve faktörlerin etkin temizliğinin sağlanması için uygun bir cerrahi protokol olabilir. Pars plana lensektomi tekniği için en sık endikasyonu özellikle fakik ön PVR'li olgular ve PVR ile komplike dev yırtıklı retina dekolman olguları oluşturmaktadır.

Pars plana lensektomi uygulanırken lens çok yoğun sert değilse vitrektomi ekipmanları kullanılabilir. Lensektominin ilk aşaması posterior kapsülotomi yapmaktır. Bu iki şekilde yapılabilir. Birincisi ekvatoryel lens kapsülünün MVR bıçağı ile insizyonu yapılarak gerçekleştirilir. Bu şekilde zonüllerde zorlama olmaz ve endokapsüler girişim imkanı sağlanmış olur. İkinci yöntem ise vitreus kesici ile kapsülotomi yapmaktır. Tabii ki bu uygulama sırasında retinal traksiyonları önlemek için limitli bir ön vitrektomi yapılmalıdır. Kapsülotomi yaptıktan sonra kortikal hidrodiseksiyon yapılır. Endokapsüler olarak önce santral nükleus ve epinükleus sonra da ön ve arka kapsüle yakın olanlar temizlenir. Arka kapsül ön kapsülden daha zayıf-ince olduğundan müdahale esnasında kaybedilebilir. Nükleus ve korteks artıklarının temizlenmesi müteakip ön kapsüle lens epiteyal hücre temizliği (polishing) yapılarak lensektomi tamamlanır.

Pars plana lensektominin avantajları;

- Kapalı sistem bir cerrahidir,
- Ön kamara cerrahi süreçten bağımsız olup bu sayede miyozis gelişmez,
- Görüntüleme önündeki tüm engeller kalkar,
- Korneal düzensizlik, ödem, bulanıklık yaratmaz.
- Kornea kesisi olmadığı için kesi problemleri yaşanmaz (hipotoni, iris prolapsusu, miyozis),

- Ön vitreye ulaşmak dolayısıyla ön vitrektomi kolaylaşır,
- Ön kapsül korunarak sekonder İOL implantasyonu mümkün olur.

Lensektomi sırasında ön kapsülün korunmasının sağladığı avantajlar nelerdir?

- Cerrahi süreçte endotel ve trabeküler ağı eritrosit, infüzyon sıvısı ve turbulanstan korur.
- Arka segmentte salınan proinflamatuvar, inflamatuvar ve VEGF gibi endojen faktörlerin ön kamaraya geçişinde bir baraj oluşturarak korur.
- Cerrahi süreç ve sonrasında internal tamponadların ön kamaraya geçişini ve komplikasyonları önler.
- PVR olgularında santral ve periferik lezyonlarla ilgili tanısal ve girişimsel bir engel oluşturmayan durumlarda ön kapsül yerinde bırakılmalıdır.
- Vitreoretinal cerrahi süreç tamamlandığında hastanın görsel rehabilitasyon ve tatmininde en önemli faktör haline gelen GİL implantasyonuna imkan sağlar.

Lensektomi sırasında ön kapsülün alınması gereken durumlar nelerdir?

- Ön kapsülde kesafet mevcutsa ön vitreus korteksi ve vitre tabanı patolojilerinin manipülasyonu sırasında görsel problem yaratır.
- Ön kapsülün bırakılması, ön PVR olgularında ya da şiddetli inflamasyon varlığında siklitik membran gelişimine ve nüks PVR oluşumuna zemin oluşturup nüks dekolmanlara yol açarak tekrarlayan cerrahi girişimlere yol açabilir.
- Ön kapsülün uzaklaştırılması siklitik membran gelişiminde rol alan hücre, protein, fibrin, fibronektin, hemoraji ve büyüme faktörlerinin hızla ve etkin uzaklaştırılmasını sağlar.
- İris-kapsül sineşileri düzensiz ve fiks pupile yol açar. Ön kapsülün uzaklaştırılması ile pupil dilatasyonu sağlanmış olur.
- Görme potansiyeli düşük olgularda GİL konulmayacaksa ön kapsüller fibrozis oluşmasını engellemek için ön kapsülektomi yapılabilir. Özellikle silikon tamponadlı ve retinektomili olgularda afak ve kapsülektomili grupta hipotoninin daha az geliştiği görülmüştür.

Pars Plana Lensektomi'de Kapsülektomi Teknikleri

Kapsülektomi vitreus kesici veya elmas kaplı forseps kullanılarak iki şekilde yapılabilir. Vitreus kesici ile kapsülektomi yapılırken iris hasarı, kanama, miyozis gelişmesi ve bu nedenle ameliyat süresinin uzamasına engel olmak için düşük vakum ayarları uygulamak gerekir.

Ayrıca inflamasyona yol açarak siklitik membranların gelişmesine yol açacak veya silikon kullanılan hastalarda periferik iridektomilerin kapanmasına neden olabilecek lens veya kapsül materyali kalmasına dikkat edilmelidir.

Elmas kaplı forseps yardımı ile sirküler hareketlerle tıpkı kapsüloreksis yapar gibi zonuloreksis yapılır. Bu sırada vitreus liflerini tutularak retinal traksiyon oluşturmamaya dikkat edilmelidir.

FAKO İLE KOMBİNE PARS PLANA VİTREKTOMİ CERRAHİSİ

Hem FAKO hem de PPV teknikleri gelişen teknolojik donanım ve artan cerrahi deneyim ile her geçen gün daha emniyetli ve tercih edilir hale gelmektedir. PEKKE'nin terk edilmesi, sınırlı PPL + PPV endikasyonu ve fakoemülsifikasyonun artan öncelikli tercih haline gelmesi ile pek çok hastada FAKO ile kombine PPV tedavisi optimal hale gelmiştir.

Güncel tercih; özellikle hastanın görme potansiyeli yüksek ve ön PVR sınırlı ise öncelikli olarak küçük insizyon ile FAKO cerrahisi uygulayıp katlanabilir, akrilik göz içi lensi kapsül içine yerleştirilmeli sonrasında vitrektomi uygulanmalıdır.

FAKO ile kombine PPV cerrahisinin avantajları;

- Küçük kesili FAKO ile daha kapalı, emniyetli süreçtir,
- Korneal komplikasyonlar ve iris prolapsusu, hipotoni minimal düzeydedir,
- Farklı viskoelastik ajanlarla tüm gereksinimlerin karşılanabilir hale gelmiştir,
- Tek seansta sonuçlanmanın konforu ve ekonomik avantajı yanında cerrahi süreç kısa sürelidir,
- Postoperatif erken dönemde görme rehabilitasyonu sağlar.

FAKO ile Kombine PPV Kombine Cerrahisinde Genel Prensipler

FAKO ile kombine PPV cerrahisi uygularken cerrahi süreci kısa tutmak ve komplikasyonsuz kolay manipülasyon yapabilmek için bazı temel cerrahi prensipleri uygulamak gerekir. Operatif süreçte korneal kesinin valf görevi yapması ile ön kamaranın korunmasını ve sızdırmazlığı sağlayan kapalı bir sistem oluşturmak için korneal kesi küçük, uzun ve kademeli şekilde yapılmalıdır. Eğer ana kesi geniş ve sızdırma ihtimali varsa FAKO sonrası PPV'ye geçerken korneal kesi 10/0 naylon suture ile kapatılmalıdır. İris patolojileri nedeniyle yetersiz dilatasyonu olan hastalarda sfinkterotomi yapmak, adrenalin uygulamak veya iris çengelleri kullanmak fundusu görüntülemek için gerekebilir.

Arka segment patolojileri (RD, kanama) nedeniyle kırmızı refle alınmayacağından gerekli olgularda tripan mavisi kullanmaktan kaçınılmamalıdır. Kapsülöreksis periferik görüşü kolaylaştıracak şekilde biraz geniş olmalı ve bütünlüğü bozulmamalıdır. Ön segment aşamasında infüzyon basıncı ile dilate olan pupil arka segmente geçip ön infüzyon kesildiğinde küçülebilir. FAKO aşaması bitiminde PPV öncesi ön kamara viskoelastik ile doldurularak ön kamara türbülans korunurken aynı zamanda pupil dilatasyonunun devamlılığı sağlanır. FAKO sırasında arka kapsül kesafeti temizlenemiyor ve görüntülemeyi bozuyorsa PPV aşamasına geçildiğinde arka kapsül kesafeti vitreus kesici ile yenerek posterior kapsülek-tomi yapılmalıdır.

Kombine FAKO ve PPV cerrahisinde mikrokanüllerin yerleştirme zamanı FAKO öncesinde mi yoksa sonrasında mı yapılmalıdır?

Güncel olarak kullanılan daha ince ve keskin kenarlı trokarlara rağmen mikrokanüllerin FAKO cerrahisi öncesi yerleştirilmesi daha emniyetli ve konforludur. FAKO sonrası GİB göreceli düşük olduğundan giriş zorlamalı olur ve mikrokanüller tünel oluşturacak şekilde yerleştirilemeyebilir. Korneal kesi sütür konulmuş olsa bile sızdırarak ön kamara kollapsına ve göz içi lensin dislokasyonu veya endotele temasına neden olabilir. FAKO sırasında arka kapsül açılması halinde önceden yerleştirilmiş infüzyon hattı emniyetli ön vitrektomi şansı sağladığı gibi olası nükleus drop olgularında vitrektomiye geçiş emniyetli olur.

GİL implantasyonu PPV öncesinde mi yoksa sonrasında mı yapılmalıdır?

Vitrektomi öncesi GİL implantasyonu emniyetli bir cerrahi süreç için tercih nedenidir. GİL haptikleri kapsül içinde açılarak kapsül gerginliği sağlar. Böylece ön kortikal vitreus ve vitre tabanı temizliği sürecinde gevşek arka kapsülün kazayla yenmesi riski azalır. Uygun lens kullanımı (geniş optikli) görüntü bozukluğu yaratmayacağı gibi sıvı-hava-perflorokarbon değişimlerinde yaşanan arka kapsül arkası hava-perflorokarbon baloncuklarının giderilmesinde emniyet kazandırır. Ayrıca bu olgularda lens tercihimiz, kapsül içi yerleşimli, 3 parçalı büyük optikli, katlanabilir akrilik yapıda bir lens yönünde olmalıdır. Tek parçalı lenslerde iris arka yüzeyine sürtünme ile iritis ve pigment dispersiyonu gelişebileceği hatırlanmalıdır.

Kombine Cerrahilerde Postoperatif Özellikler

Ön ve arka segmenti içeren kombine cerrahilerde ALFK uygulanması, geniş retinektomi yapılması, internal tamponad kullanımı sonrası fibrin gelişim oranı yüksektir. Gaz tamponad ile çıkılan olgularda GİL distorsiyonu ve lensin iris önüne geçme riski yüksek olduğundan miyotik ajanlar kullanılmalıdır.

Uzamış cerrahi, cerrahi manipülasyon ve inflamasyon fazlalığı nedeniyle cerrahi sonrası kapsül kesafetine daha sık rastlanmaktadır. Kapsülün parlatılarak epitel hücrelerinin uzaklaştırılması ve keskin kenarlı hidrofobik ve akrilik lens kullanılması arka kapsül kesafeti riskini azaltır.

PSÖDOFAKİK OLGULARDA PVR'NİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Psödo fakik olgularda ön kamara ve arka kamara lensin varlığı ve mevcut durumları preoperatif olarak değerlendirilmek gerekir. Ön kamara lensi mevcut hastalarda intraoperatif hava, gaz ya da silikonun ön kamaraya geçişi görüntüyü bozar. Postoperatif olarak gaz tamponad lensi korneaya iterek lens-endotel teması ile endotel yetmezliğine neden olabilir. Silikon yağı ile tamponad ön kamaraya geçerek pupil blok glokomu, endotel hücre disfonksiyonu, kornea yetmezliği, bant keratopatiye yol açabilir.

Ön kamara lensi mevcut hastalarda tercih çoğu defa cerrahiye başlamadan lensi çıkartmaktır. Bunun için; infüzyon kanülü yerleştirildikten sonra infüzyon hattı kapalı iken limbal insizyon ile ön kamaraya girilir ve viskoelastik ile endotel korunarak ve ön kamara hacmi kaybedilmeden GİL çıkartılır. Kornea sütürasyonu ön kamara korunacak şekilde sıkı yapılmalıdır. Lens çıkartılırken; haptik çevresindeki fibröz enkapsülasyona bağlı kanama, traksiyonlar yaparak vitreus kaybı ve hipotoni gelişme riskleri halinde lens haptikleri kesilerek optik kısmı çıkartılıp haptikler yerinde bırakılabilir. Arka kamara GİL mevcut hastalarda çoğu kez ön PVR lezyon manipülasyonunu engellemez. Fakat lensin disloke olması, yüzey depozitleri ve arka kapsül kesafeti bulunması görüntüleme sorunları yaratabilir. Arka kapsülde 5-6 mm çapında kapsülötomisi gerekebilir. Ayrıca pars planadan veya retinadan lens arka kapsülüne uzanan proliferatif membranların varlığında bu dokuların temizliğinin gerekliliği unutulmamalıdır. Eğer mevcut göz içi lensi silikon yapıda ise ve bu olgularda silikon yağ tamponad konulacaksa silikon GİL çıkartılmalıdır. Sıvı-hava değişimi sırasında arka kapsülde sıvı damlacıkları görüntüyü bozuyorsa viskoelastik kullanılarak bu problem engellenebilir. Lens kapsülüne aşırı proliferatif doku yapışıklığı, GİL pozisyon bozukluğu, stabil duruşu olmayan lens mevcudiyetinde ve ayrıca lensin varlığı vitreus tabanı ve ön PVR lezyonlarına ulaşma güçlüğü yaratıyorsa arka kamara GİL çıkartılması yararlı olacaktır.

SONUÇ

Proliferatif vitreoretinopatili olgularda ameliyat öncesi yapılan değerlendirmelerde ve ameliyat sırasındaki gereksinimlere göre fakik ve psödo fakik olgular ayrı ayrı ele alınmalı kornea, iris, lens, silier cisim ve koroid dikkatli değerlendirilmelidir.

Şeffaf lensin alınması için endikasyon yoksa lens alınmamalı ancak lens kapsülüne uzanan ön PVR varlığında veya lensin kendisi manipülasyon güçlüğü yaratıyorsa şeffaf dahi olsa lensektomiden kaçınılmalıdır. PVR bulunan olgularda fakoemülsifikasyon cerrahisi pars plana vitrektomi ile kombine uygulanabildiği gibi sıralı cerrahiler olarak da uygulanabilir. Klasik bir cerrahi yaklaşım şekli olmamakla birlikte özellikle fakik ön PVR'li olgular ve PVR ile komplike dev yırtıklı retina dekolman olguları pars plana lensektomi cerrahisi bir seçenek olabilir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Charles S, Calzada J, Wood B. Vitreous microsurgery. Fourth Edition 2007.
2. Abdhish R. Bhavsar. Retina ve vitreus cerrahisi: Oftalmoloji'de cerrahi teknikler 2009.
3. Albert D.M. Ophthalmic surgery: Principles and Techniques.
4. J.Ryan S. Retina-Third Edition 2001.
5. Arakawa A, Tamai M. Ultrasound biomicroscopic analysis of anterior proliferative vitreoretinopathy. Am J Ophthalmology 1998;126:838-9.
6. Sadaka A, Giuliari GP. Proliferative vitreoretinopathy: current and emerging treatments. Clin Ophthalmol 2012;6:1325-33.
7. Pastor JC. Proliferative vitreoretinopathy: an overview, Surv Ophthalmol 1998;43:3-18.
8. Ivana K Kim, Jorge G Arroyo. Mechanisms in proliferative vitreoretinopathy. Ophthalmology Clinics of North America 04/2002;15:81-6.
9. MacCumber MW, Packo KH, Civantos JM, et al. Preservation of anterior capsule during vitrectomy and lensectomy for retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. Ophthalmology 2002;109:329-33.
10. Zheng QX, Wu RH, Zhang YP, et al. Anterior segment complications after phacoemulsification combined vitrectomy and foldable intraocular lens implantation. Int J Ophthalmol 2010;3:249-54.
11. Rivas-Aguiño P, García-Amaris RA, Berrocal MH, et al. Pars plana vitrectomy, phacoemulsification and intraocular lens implantation for the management of cataract and proliferative diabetic retinopathy: comparison of a combined versus two-step surgical approach. Arch Soc Esp Oftalmol 2009;84:31-8.
12. Chaudhry N A, Flynn H W, Murray T G, et al. Combined cataract surgery and vitrectomy for recurrent retinal detachment. Retina 2000;20:257-61.
13. Barca F, Rizzo S. Combined Phacoemulsification and Pars Plana Vitrectomy. Retina Today, May/June 2012