

Üveitli ve Diabetes Mellituslu Hastalarda Katarakt Ekstraksiyonu ve Göziçi Lensi İmplantasyonu

M.Erol TURAÇLI*

ÖZET

Üveit veya diabet öyküsü olan olgularda, katarakt cerrahisi ile görsel rehabilitasyon birçok faktörler ile komplike olabilmektedir. Bu komplike kataraktların cerrahi tedavisi senil kataraktlardan daha güçtür. Diabetli veya üveitli hastalarda başarılı bir katarakt ekstraksiyonu ve göziçi lens implantasyonu için, cerrahi öncesi dikkatli bir değerlendirme ile cerrahi tekniğin planlanması, titiz bir cerrahi teknik ve cerrahi sonrası iyi bir bakım gerekmektedir. Bu makalede mevcut cerrahi tekniklerin avantajları ve dezavantajları tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üveit, Diabetes mellitus, Katarakt, Göziçi lensi

T Klin Oftalmoloji 1997, 6:148-152

SUMMARY

CATARACT EXTRACTION AND INTRAOCULAR LENS IMPLANTATION IN PATIENTS WITH UVEITIS AND DIABETES MELLITUS

Visual rehabilitation through cataract surgery in patients with a history of uveitis or diabetes mellitus is complicated by multiple factors. Surgical removal of these complicated cataracts is considerably more difficult than that of senile cataracts. Successful cataract extraction and Intraocular lens implantation in patients with uveitis or diabetes mellitus requires careful preoperative evaluation and surgical planning, meticulous technique, and vigilant postoperative management. In this paper advantages and disadvantages of several surgical approaches about these complicated cataracts were discussed.

Key Words: Uveitis, Diabetes mellitus, Cataract, Intraocular lens

T Klin J Ophthalmol 1997, 6:148-152

Giriş

Genel olarak uvea dokusunun enflamasyonu olarak tanımlanan üveit terimi günümüzde sadece uvea değil çevresindeki dokuları da içeren birçok intraoküler enflamasyonu anlatmak için kullanılır (1). Üveitli hastalarda bir komplikasyon olarak ortaya çıkan katarakt oluşumu iki nedene bağlıdır:

1. Enflamasyon,
2. Tedavide steroid kullanımı.

Oluşan kataraktın tipi diğer komplike kataraktlarda da sıklıkla görüldüğü gibi arka subkapsüler katarakttır.

Geliş Tarihi: 22.07.1996

*Prof.Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast. AD, Öğretim Üyesi, ANKARA

Yazışma Adresi: Dr.M.Erol TURAÇLI

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, ANKARA

Üveitli hastalarda katarakt ekstraksiyonunun kesin endikasyonları şunlardır:

1. Lense bağlı enflamasyon,
2. Lensin matür hale gelmesi,
3. Bilateral görme kaybı (2).

Bütün vakalara genellemek şartıyla, az miktarda ve kontrol altındaki enflamasyonun olduğu üveit vakalarında elektif şartlarda da katarakt ekstraksiyonu yapılabileceği bildirilmektedir (2). Kronik üveitli hastalarda lens ekstraksiyonu sonrasında göziçi lensi (GİL) implantasyonu ise halen tartışmalı bir konudur. Sık ataklarla seyreden ve şiddetli enflamasyonun olduğu üveit vakalarında GİL implantasyonu kontraendikedir. Yine tek gözlü veya fonksiyonel olarak tek gözü olan hastalarda lens implantasyonu önerilmez. Cerrahi travmanın yanısıra GİL implantasyonunun, uveal temas ve lenf materyali nedeniyle enflamasyonu ve buna bağlı sekonder komplikasyonları arttıracığı düşünülmektedir.

Üveitli hastalarda katarakt ekstraksiyonu ve GİL implantasyonu sırasında ve sonrasında en sık görülen komplikasyonlar, pupiller dilatasyonun zayıf olması, hifema, zonüler ayrılma, arka kapsül yırtılması, vitreus kaybı, korneal ödem, önceki hastalığın aktive olması, arka sinesi, pupiller membran oluşması, artmış göziçi basıncı, arka kapsülün opaklaşması, siklitik membranların oluşması, hipotoni ve kistik makula ödemi. Bu komplikasyonları en aza indirmek ve üveitlerde GİL uygulamasını güvenilir hale getirmek için çalışmalar sürmektedir. Üveitlerde, katarakt ekstraksiyonu ve GİL uygulaması yapılırken şu noktalara dikkat edilmelidir:

1. Üveitin tipi,
2. Üveite bağlı komplikasyonların ne derecede geliştiği,
3. Operasyonun tipi,
4. GİL,
 - a) Konumu,
 - b) Kullanılan materyal.

Üveitin Tipi

Üveit terimi intraoküler enflamasyonun birçok formunu tarif etmek için kullanılan bir terimdir. Yapılan çalışmalarda, daha sakin bir süreç geçiren idiyopatik kronik iridosiklit, Fuch's heterokromik iridosikliti (3,4), remisyon dönemindeki pars planit (5) ve sarkoidoza bağlı üveitte (6) katarakt ekstraksiyonu ve GİL implantasyonunun iyi sonuçlar verdiği bildirilmektedir.

Behçet Hastalığı'nda görülen üveitlerin çoğu sık atak ve şiddetli enflamasyon ile karakterizedir. Bu hastalarda katarakt ekstraksiyonu ve GİL implantasyonu hakkında literatürde oldukça az araştırma mevcuttur. Yazarlar, GİL implantasyonu yapılan veya yapılmayan ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu sonuçlarının eskiye göre daha başarılı olduğunu bildirmektedirler (7). Behçet Hastalığı'nda başarılı katarakt cerrahisi ve GİL implantasyonu için şu noktalara dikkat edilmelidir:

1. Üveit preoperatif dönemde 3 ay inaktif olmalı,
2. Profilaktik topikal ve sistemik steroid tedavisi (operasyondan önce 1 hafta ve operasyon sonrası) uygulanmalı,
3. Eğer immunosupressif ilaç alınıyorsa devam edilmeli,
4. Korteks tamamiyle temizlenmeli,
5. Tek parçalı arka kamara lensi yerleştirilmeli (7).

Behçet Hastalığı'nda operasyon için hasta seçiminde çok dikkatli olunmalı, gerekli vakalarda pars plana vitrektomi de yapılan operasyonlara eklenmelidir.

Jüvenil romatoid artritli hastalarda ise gelişen lenselenti-vitrektomi tekniği ile daha iyi sonuçlar alındığı bildirilmektedir.

Üveite Bağlı Komplikasyonların Derecesi

Bilindiği gibi katarakt operasyonlarında ve GİL implantasyonlarında amaç görmenin artırılmasıdır. Üveitli hastalarda tedaviye rağmen arka üveite bağlı kom-

plikasyonlar, vitreus opasiteleri, kistik makula ödemi, epiretinal membran, lamellar makular hol, makular skar, retina dekolmanı, glokomatöz optik nöropati ve multipl sklerozlu hastalarda olduğu gibi optik atrofi gelişmiş olabilir. Postoperatif görme keskinliğindeki artışı, operasyon öncesi gelişmiş olan bu komplikasyonlar, katarakt operasyonu ve GİL implantasyonuna bağlı komplikasyonlardan daha fazla etkilemektedir (6,8). Bu nedenle hastanın iyi takibi ve enflamasyonun her an kontrol altında tutulması, preoperatif oluşmuş komplikasyonların iyi saptanması ve buna göre operasyon tipine karar verilmesi (vitrektomi?), yapılacak olan GİL implantasyonlarının postoperatif başarı şansını artıracaktır.

Katarakt Operasyonunun Tipi

Üveitli hastalarda, entrakapsüler lens ekstraksiyonu çok fazla tavsiye edilmemektedir. Entrakapsüler lens ekstraksiyonu yolu ile lensin tamamı alındığı için daha az enflamasyonun oluşacağı düşünülebilir, ama bu olgularda lens kapsülü frajildir, kolayca rüptüre olur ve katarakt tamamiyle temizlenemeyebilir (9). Vitreus kaybı bu tür operasyonda daha fazla olduğu için postoperatuar enflamasyonda artma görülür. Ayrıca üveitli hastalarda operasyon sonrası önceki enflamasyonun yeniden canlanması ile büyük bir olasılıkla oluşacak olan kistik makula ödemi entrakapsüler lens ekstraksiyonunun oldukça sık görülen bir komplikasyonudur. Böylece kistik makula ödemi riski daha da artırılmış olur.

Gelişen ekstrakapsüler katarakt cerrahisi üveitlerde yapılan katarakt operasyonlarında başarı şansını arttırmıştır. Hem planlı ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu, hem de fakoemülsifikasyon tekniklerinde olduğu gibi daha iyi mikrocerrahi ekipmanın kullanıldığı operasyonlarda komplikasyonların azaldığı görülmüştür. Planlı ekstrakapsüler lens ekstraksiyonunda, arka kapsül yerinde bırakıldığı için vitreus kaybı ve kistik makula ödemi riski daha azdır. Bununla birlikte intakt bırakılan arka kapsül postoperatif dönemde oluşan enflamatuar materyal ve debris için bir iskelet görevi üstlenerek pupiller membran ve sinesi insidansını artırır (10). Ama perioperatif dönemde enflamasyonun ciddi kontrolüyle bu en aza indirilebilir. Ayrıca operasyon sırasında bırakılacak küçük korteks bakiyeleri bile şiddetli bir enflamasyona neden olacağı için iris retraksiyonu ve kapsülün incelenmesi ile bütün korteks materyali temizlenmelidir. Fakoemülsifikasyon, göz bütünlüğünün bozulmaması, küçük kes! olanağı ve operasyon süresinin daha kısa olması gibi avantajlarıyla önceki enflamasyonun aktivasyonu riskini daha azaltır. Bazı yazarlar, fakoemülsifikasyonun daha iyi sonuç verdiği belirtmeler de (11), hiçbir korteks materyali bırakılmadan yapılan dikkatli bir planlı ekstrakapsüler cerrahi ile fakoemülsifikasyon benzer uzun süreli sonuçları vereceği düşünülmektedir.

Üveit sonucu gelişmiş komplikasyonların bulunduğu kataraktlı gözlerde operasyona pars plana vitrektominin de eklenmesi gündeme gelmektedir. Pars planitte olduğu gibi vitreusun temizlenmesiyle enflamasyona neden olacak antijenlerin ortadan kaldırıldığı böylece postoperatif enflamasyon riskinin azaldığı düşünülmektedir. Bu ne-

denle ağır enflamasyon gösteren gözlerde düşünülmemelidir. Görme aksı üzerinde yeralan opasiteler vitrektomiye zorunlu kılar. Preoperatif olarak bulunan kistik makula ödeminin vitrektomi yapıldığında azalma eğilimi gösterdiği saptanmıştır (5). Yazarlar, vitreus opasiteleri ve kistik makula ödeminin bulunduğu vakalarda kombine yaklaşım GİL implantasyonlu veya implantasyonsuz ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu (genellikle fakoemülsifikasyon) ve pars plana vitrektomiye önermektedirler (11).

Göziçi Lensi (GİL)

Yapılan çalışmalarda oluşan genel kanı, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı halde GİL konulmayan hastalarda görme keskinliğinin, GİL konulan hastalardan daha iyi olduğu yönündedir (12). Afak gözlüklerin yaratacağı büyütme GİL konulmayan vakalarda daha iyi bir görmeye neden olabilir. Bunun tam olarak kanıtlanması için daha çok hastanın yer aldığı çalışma gruplarına ihtiyaç vardır. Tek taraflı kataraktlarda gözlük takılamayacağı ve kontakt lense de uyum zor olduğu için (diğer göz iyi görüyorsa hasta kontakt lensi takmaz) GİL implantasyonu daha uygundur.

Konumu

1. Ön kamara lensi: Bu lenslerin normal vakalarda bile birçok komplikasyonu olduğu için üveitli hastalarda tavsiye edilmez (13).

2. Arka kamara lensi: Sulkus fiksasyonlu lenslerin haptikleri silier cismi irrite ettiği ve enflamasyonu artırdığı düşünülür. Bu nedenle kapsül içine yerleştirilen lenslerin daha güvenilir olduğu bildirilmiştir (14). Skleral fiksasyonlu lensler hakkında literatürde bilgiye rastlanmamıştır.

Kullanılan Materyal

Katarakt operasyonu sırasında enflamasyon ne kadar baskı altında olursa olsun bazı vakalarda, implante edilen GİL ve arka kapsül üzerinde enflamasyonuna bağlı fibrin ve benzeri maddelerin biriktiği görülür. Arka kapsülde biriken materyal için bazen birden çok YAG lazer kapsülotomiye gerek olabilir. Lens üzerindeki birikimi azaltmak için kullanılan PMMA materyaline göre fibröz artıklara daha az yapışma özelliği gösteren materyallerin araştırılması gündeme gelmiştir (5). En çok üzerinde durulan heparin kaplı lenslerdir. Yapılan çalışmalarda heparin kaplı lenslerin erken postoperatif dönemde daha az ön kamara enflamasyonuna neden olduğu, lens ön yüzünde daha az depozitin biriktiği görülmüştür. Ama geç dönemde PMMA lensleriyle aralarında herhangi bir fark bulunamamıştır (15).

Görüldüğü gibi üveitli hastalarda yapılacak olan katarakt ekstraksiyonu ve GİL implantı için artık çok kesin kontrendikasyonlar yoktur. Önemli olan doğru vakanın ve doğru zamanın seçimi, preoperatif steroid profilaksisi ile postoperatif enflamasyonun en aza indirilmesidir. Bu arada üveitlerin sıkı takip edilmesi, enflamasyonun tedavi ile baskı altında tutulması ile hem katarakt oluşumunun

azaltılabileceği ve hem de postoperatif komplikasyonları azaltıp, başarıyı arttıracığı unutulmamalıdır.

DİABETES MELLİTUSLU HASTALARDA KATARAKT EKSTRAKSİYONU VE GÖZİÇİ LENSİ İMLANTASYONU

Diabetes mellituslu hastalar, katarakt, arka kapsül kesifleşmesi, makula ödemi, vitreus hemorajisi ve traksiyonel retina dekolmanı gibi komplikasyonlar nedeniyle görme kaybına uğrama riski altındadırlar. Diabetli hastalarda oldukça sık karşılaşılan kataraktın manipülasyonu üzerine birçok çalışma yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir.

Diabette kan glukoz seviyesinin artışıyla aköz glukoz seviyesinde de yükselmeler olur. Böylece lens metabolizması etkilenecek subkapsüler opasiteler şeklinde başlayan lens kesafetleri matür katarakt formuna doğru ilerler. Diabetli hastalarda iki tip katarakt görülür:

1. Gerçek diabetik katarakt: Daha çok genç hastalarda görülür. Hızlı başlangıçlı ve bilateralidir.

2. Senil katarakt: Daha sıklıkla görülen katarakttır. Diabetik olmayan hastalara göre daha hızlı ilerler.

Diabetik kataraktın oluşum süresi diabetin süresi ve glisemi seviyesine bağlıdır (16). Uzun süreli ve yüksek derecelerdeki hiperglisemi katarakt oluşumu artırır.

DM'un son yıllardaki daha etkin tedavisi ile hastaların yaşam süresi artmış ve böylece görme kaybına yol açan sebeplerden kataraktın tedavisi daha da önem kazanmıştır. Diabetli hastalarda katarakt ekstraksiyonu sadece görmeyi artırmak için değil, arka segmentin tam olarak gözlenemediği vakalarda, retinopatinin derecesini saptamak, daha doğru bir tedavi planı oluşturmak ve uygulamak için de gerekli olabilir (17).

Diabetli gözlerde yapılan katarakt cerrahisi ve göziçi lensi implantasyonunun komplikasyonları, diabetik olmayan hastalara göre daha sıktır. Bunlardan en sık görülenler, postoperatif enflamasyon, makula ödemi, arka kapsül kesafeti, vitreus hemorajisi, diabetik retinopatinin şiddetinin artması, rubeosis iridis'tir (17,18). Yapılan bir çalışmada planlı ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu ve arka kamara lensi konulan hastalardan, diabetik retinopatisi olmayan diabetlilerde normal gruba göre daha fazla kistik makula ödemi saptanmıştır (19).

Katarakt ekstraksiyonu sonucu diabetik retinopatinin hızlanmasını açıklamak için çeşitli faktörlerden bahsedilmektedir:

1. Lens içerisinde yeralan anjiyogenik inhibitör maddenin ortadan kaldırılması,

2. Lökotrienler tarafından oluşturulan postoperatif enflamasyon,

3. Retina pigment epiteli tarafından üretilen vazoinhibitör maddelerin salınımının azalması,

4. Iris stroması tarafından üretilen ve anjiyogenik bir faktör olan endotelinin salgılanmasının artması.

Bu faktörlerin ne derecede etkili olduğunu anlamak için araştırmalara gerek vardır (20).

Diabetli hastalara GİL implantasyonu tartışmalı bir konudur. Katarakt ekstraksiyonu ile artırılan komplikasyon riskinin GİL ile daha da pekiştirileceği ve GİL'nin fundus muayenesini, retinopati tedavisi için yapılacak lazer fotokoagülasyonu güçleştireceği, hatta engelleyeceği yönündeki düşünceler bu tartışmalara neden olmuştur. Bugün birçok yazar, diabetli hastaların GİL'nin optik avantajlarından yoksun bırakılmamaları konusunda birleşmektedirler. Afak gözlüklerin yarattığı görme alanının periferik daralması ve görüntü distorsiyonu, diabetik makula hastalığı olan ve panretinal fotokoagülasyonlu hastalarda daha da artar. Ayrıca diabetli hastalarda tekrarlayan epitel erozyonu, azalmış gözyaşı sekresyonu ve korneal duyarlılık nedeniyle kontakt lens kullanımı da oldukça zordur (21,22). Bu nedenle diabetli hastalarda GİL kullanımı üzerine birçok araştırma yapılmaktadır. Diabetli hastalarda katarakt ekstraksiyonu ve GİL implantasyonunun başarısını etkileyecek faktörleri şu başlıklar altında toplayabiliriz:

1. Retinopatinin preoperatif durumu ve tedavisi
2. Katarakt ekstraksiyonunun tipi,
3. Kullanılan GİL'nin tipi
4. Postoperatif takip ve tedavi (21)

Retinopatinin Preoperatif Durumu ve Tedavisi

Preoperatif dönemde, hiperglisemi ve glikolize hemoglobin seviyesinin, katarakt ekstraksiyonunun sonucunu etkileyebileceğini, bu nedenle operasyon sırasında hastanın diabetinin kontrol altında olması gerektiği bildirilmiştir. Yapılan çalışmalar, diabetik retinopatinin bulunmadığı veya minimal background diabetik retinopatisi olan hastalara uygulanan GİL İmplantasyonunun sonuçlarının çok iyi olduğunu göstermektedir (23,24). Bu hastaların görme keskinliğinde normal gruba yakın bir artış olmuştur. Nonproliferatif diabetik retinopatisi hastalarda ise sonuç proliferatif diabetik retinopatisi olanlardan daha iyidir (25). Proliferatif diabetik retinopatisi olgularda ise sonuçlar iyi değildir. Bu nedenle operasyon öncesi diabetik retinopatinin durumu çok iyi değerlendirilmelidir. Buna eğer yapılabiliyorsa FFA da eklenmelidir. Hastaların retinopatisinin derecesine göre eğer lazer tedavisi gerekiyorsa bu tedavi preoperatif dönemde tamamlanmalıdır. Bu noktada, preoperatif dönemde lazer tedavi protokolünün belirttiği kriterlere uymayan yani tedavi gerektirmeyen olgulara lazer yapılmalı mı sorusu karşımıza çıkabilir (26). Literatürde bu sorunun cevabını verecek yeterli kontrollü çalışmalara rastlanmamıştır.

Katarakt operasyonunun zamanlaması da önemlidir. Bu noktada da bazı pürüzler vardır. Retinopatinin şiddetleneceği düşünüldüğünde katarakt ameliyatı mümkün olan en geç zamana ertelenmeye çalışılır. Ama bu şekilde arka segment tam olarak gözlenemediği için retinopatinin derecesi tam olarak saptanamayabilir ve lazer tedavisi de hem tanıdaki zorluk, hem de lensteki keşafet yüzünden yapılamayabilir (20).

Katarakt Ekstraksiyonunun Tipi

Rubeosis indis ve neovasküler glokom gibi komplikasyonlar entrakapsüler lens ekstraksiyonu sonrasında sıklıkla görülürler. Diabetlilerde lens ekstraksiyonu sırasında arka kapsülün intakt bırakılmasının postoperatif komplikasyonları azalttığı görülmüştür. Operasyon sırasında geniş bir ön kapsülotomi postoperatif dönemde muayene ve fotokoagülasyonu daha kolay bir hale getirecektir (21). Lens kapsülü ekstraterinin endotelial proliferasyonu inhibe ettiği bir çalışmada gösterilmiştir (27). Ayrıca intakt arka kapsül retinadan salgılanan vazojenik faktörlerin ön segmente, prostaglandinlerin arka segmente geçişini ve ultraviyole ışınlarını dağıtarak makulaya ulaşmasını önler. Ekstrakapsüler teknikte bulbusun ön ve arka segment bütünlüğü korumuş olur ve vitreusun öne doğru gelerek retinada fraksiyona neden olması önlenir. Bu nedenle biyolojik ve mekanik bir bariyer gibi çalışan arka kapsülün bırakıldığı ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu tekniğinin diabetli gözlerde daha az komplikasyona yolaçtığı gözlemlenmiştir. YAG lazer kapsülotomiden sonra rubeozis indis ve neovasküler glokomun artması da buna örnek olarak gösterilebilir. Ama bu tekniğin de diabetik retinopatinin şiddetinin artmasını kesinlikle önlediğini söylemek yanlış olur (20).

Proliferatif diabetik retinopatisi hastalarda, ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu ve arka kamara lensi implantasyonuna pars plana vitrektomi ve endofotokoagülasyonun eklenmesi ile daha iyi sonuçlar alınabilir (21).

Kullanılan GİL'in Tipi

Kapsül içi lens implantasyonu, ön kamara veya sulkus fiksasyonlu lenslerden daha az komplikasyona neden olur. Lensin kapsül içine yerleştirilmesi, operasyon sırasında daha az endotelial hücre hasarına, operasyon sonrası komşu dokularla daha az kontakt ve irise daha az temas ile pigment dispersiyonunu önler. Yapılan bir çalışmada ön kamara lensi olan diabetiklerde kapsülotomi yapılmamış arka kamara lensi olan diabetiklerden daha fazla komplikasyon görüldüğü bildirilmiştir.

iris fiksasyon ve ön kamara lenslerinin midperifer ve perifer retinanın muayene ve fotokoagülasyonunu engellediği de bildirilmiştir. Ama iyi yerleştirilmiş kapsül içi lensler pupil dilatasyonunu engellemezler ve muayene ve tedaviye engel olmazlar (20,21).

Kullanılan lens materyali üzerine yapılan çalışmalar da vardır. Heparin kaplı lensler burada da denenmiş, postoperatif erken dönemde enflamasyonun ve fibröz birikintilerin az olduğu ama geç dönemlerde PMMA lenslerle aralarında bir fark olmadığı gözlemlenmiştir (15).

Postoperatif Takip ve Tedavi

Postoperatif dönemde, retinopatinin takibi komplikasyonların önlenmesi ve görme keskinliğinin korunması bakımından çok önemlidir. Önerilen bir protokole göre hastalar, ilk üç ay, haftada veya iki haftada bir, sonraki üç

ayda ise dört haftada bir görülmelidir. Birinci ayda FFA yapılmalı, retinopati bulgularında herhangi bir kötüye gitme bulgusu olmasa bile üçüncü ve altıncı ayda tekrarlanmalıdır. Retinopati şiddetinde artma görülürse hemen lazer fotokoagülasyon ile tedavi edilmelidir. Bu şekilde görme keskinliği korunmuş olur (20). Yazarlar, basit background diabetik retinopatisi olan hastaların bile çok sıkı bir şekilde takip edilmesi gerektiğini belirtmektedirler (28).

Görüldüğü gibi yapılan çalışmalar, diabetli hastalarda GİL implantasyonunun eskisi kadar korkutucu olmadığını, preoperatif iyi değerlendirme, uygun cerrahi yaklaşım ve postoperatif sıkı bir kontrol ve tedavi ile iyi sonuçlar alınacağını göstermektedir. Hatta kriter olarak görme keskinliğinde belli bir noktanın üzerindeki artış değil de, eskiye göre ne kadar artış olduğu gözönüne alınırsa proliferatif diabetik retinopati de bile sonuçların yüzgüldürücü olduğu söylenmektedir (26).

Kaynaklar

1. Kanski JJ. Uveitis. Clinical ophthalmology. In: Kanski JJ ed. A systemic approach, 2nd ed. London: Butterworth-Heinemann, 1989: 135-80.
2. Intraocular Inflammation, Uveitis and Ocular Tumors. Section 3. Basic and clinical science course. 1990-1991. Hecht KA, Nichols B, Bueren JV ed. JV San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1990: 77-156.
3. Baarsma GS, de Vries J, Hammudoğlu CD. Extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation in Fuch's heterochromic iridocyclitis. Br J Ophthalmol 1991; 75:306-8.
4. Jakeman CM, Jordan K, Keast-Butler J, Perry S. Cataract surgery with intraocular lens implantation in Fuch's heterochromic iridocyclitis. Eye 1990; 4:543-6.
5. Michelson JB, Friedlaender MH, Nozlk RA. Lens implant surgery in pars planitis. Ophthalmology 1990; 97:1023-26.
6. Akova YA, Foster CS. Cataract surgery in patients with sarcoidosis associated uveitis. Ophthalmology 1994 Mar; 101(3):473-9.
7. Faris BM, Foster CS. Behcet's disease. Principles and practice of clinical ophthalmology. In: Albert DM, Jakobiec FA, Robinson NL ed. Clinical practice. Philadelphia: WB Saunders Company, 1994: 1018-27.
8. Sherwood DR, Rosenthal AR. Cataract surgery in Fuch's heterochromic iridocyclitis. Br J Ophthalmol 1992 Apr; 76(+):238-40.
9. Hooper PI, Rao NA, Smith RE. Cataract extraction in uveitis patients. Surv Ophthalmol 1990; 35:120-44.
10. Kanski JJ. Juvenil arthritis and uveitis. Surv Ophthalmol 1990; 4:253-67.
11. Walker J, Rao NA, Ober RR, Liggett PE, Smith RE. A combined anterior and posterior approach to cataract surgery in patients with chronic uveitis. Int Ophthalmol 1993 Apr; 17(2):63-9.
12. Tessler HH, Farber MD. Intraocular lens implantation versus no intraocular lens implantation in patients with chronic iridocyclitis and pars planitis. A randomized prospective study. Ophthalmology 1993 Aug; 100(8):1206-09.
13. Haider S. Spontaneous extrusion of an intraocular lens implant. J Cataract Refract Surg 1992 Sep; 18(5):529-30.
14. Apple DJ, Reidy JJ, Googe JM, Mamaus N, Novak L, Lofffield K, Olson R. A comparison of ciliary sulcus and capsular bag fixation posterior chamber intraocular lenses. J Am Intraocul Implant Soc 1985; 11:44-8.
15. Lundgren B, Hoist A, Tarnholm A, Rolfsen W. Cellular reaction following cataract surgery with implantation of the heparin surface modified intraocular lens in rabbits with experimental uveitis. J Cataract Refract Surg 1992 Nov; 18(6):602-6.
16. Berger BB. The lens, cataract and its management. Principle and practice of ophthalmology. In Peyman GA, Sanders DR, Goldberg MF ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1980: 514-5.
17. Cunliffe IA, Flanagan DW, George NDL, Aggarwaal RJ, Moore AT. Extracapsular cataract surgery with lens implantation in diabetics with and without proliferative retinopathy. Br J Ophthalmol 1991; 75:9-12.
18. Flanagan DW. Current management of established diabetic eye disease. Eye 1993; 7:302-8.
19. Menchini U, Bandello F, Brancato R, Camesasca FI, Galdini M. Cystoid macular edema after extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation in diabetic patients without retinopathy. Br J Ophthalmol 1993 Apr; 77(4):208-11.
20. Pollack A, Dotan S, Oliver M. Course of diabetic retinopathy following cataract surgery. Br J Ophthalmol 1991; 75:2-8.
21. Ruiz RS, Saatçi OA. Posterior chamber Intraocular lens Implantation in eyes with inactive and active proliferative diabetic retinopathy. Am J Ophthalmol 1991 Feb; 111:158-62.
22. Pollack A, Leiba H, Bukelman A, Oliver M. Cystoid macular oedema following cataract extraction in patients with diabetes. Br J Ophthalmol 1992; 76:221-4.
23. Sebestyen JG, Wafai MZ. Experience with intraocular lens implants In patients with diabetes. Am J Ophthalmol 1983; 96:94-6.
24. Sebestyen JG. Intraocular lenses and diabetes mellitus. Am J Ophthalmol 1986; 101:425-50.
25. Kodama T, Hayasaka S, Setogawa T. Plasma glucose levels, postoperative complications and progression of retinopathy in diabetic patients undergoing intraocular lens Implantation. GraefesArch Clin Exp Ophthalmol 1993 Aug; 231(8):439-43.
26. Pollack A, Leiba H, Bukelman A, Abrahami S, Oliver M. The course of diabetic retinopathy following cataract surgery in eyes previously treated by laser photocoagulation. Br J Ophthalmol 1992; 76:228-31.
27. Williams GA, Elsenstein R, Schumacher B, Hsiao KC, Grant D. Inhibitor of vascular endothelial cell growth in the lens. Am J Ophthalmol 1984; 97:366-71.
28. Prasad P, Setna PH, Dunne JA. Accelerated ocular neovascularization in diabetics following posterior chamber lens Implantation. Br J Ophthalmol 1990; 74:313-4.