



Uvea Tümörlerinde Cerrahi Tedavi

Surgical Treatment in Uveal Tumors

Kaan Gündüz

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Uvea tümörlerinde cerrahi tedavi iridektomi, parsiyel lameller sklerouvektomi (PLSU) ve endorezeksiyon şeklinde yapılmaktadır. İridektomi, aç ve siliyer cisim tutulumu yapmamış iris tümörlerinde uygulanır. PLSU, siliyer cisim ve koroid tutulumu olan tümörlerde yapılır. Bu ameliyat için bir sklera flebi oluşturulur; tümör eksize edildikten sonra flep yerine sütüre edilir. PLSU ameliyatı, eksizyon amaçlı olarak üç saat kadranından daha az iris ve siliyer cisim tutulumu yapan iridosiliyer/siliyer tümörler, ve taban çapı 15 mm'den büyük olmayan koroid tümörlerinde yapılabilir. Biopsi amaçlı olarak her büyüklükteki tümöre uygulanabilir. PLSU ameliyatının olası komplikasyonları arasında vitreus hemorajisi, katarakt, retina dekolmanı, ve endoftalmi sayılabilir. Endorezeksiyon, vitrektomi yoluyla göz içi tümörünün eksizyonu esasına dayanan yeni bir tekniktir. Bu ameliyatın rasyoneli, radyoterapi sonrası göz içindeki ölü tümör dokusunun neovasküler glokom, eksüstasyon gibi komplikasyonlara neden olması ve ölü tümör dokusunun eksize edilmesinin bu hastalardaki görme prognozu üzerine olumlu etkileri bulunmasıdır. Endorezeksiyon cerrahisini, radyasyon uygulanmadan yapan merkezler bulunmaktadır. Bu durumda radyasyon makülopatisi ve radyasyon papillopatisi gibi komplikasyonlardan da korunulmuş olmaktadır. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: Özel Sayı 29-34)

Anahtar Kelimeler: Uvea tumoru, koroid tumoru, plak radyoterapi, parsiyel lameller sklerouvektomi, endorezeksiyon

Summary

Surgical treatment in uveal tumors can be done via iridectomy, partial lamellar sclerouvectomy (PLSU) and endoresection. Iridectomy is done in iris tumors without angle and ciliary body involvement. PLSU is performed in tumors with ciliary body and choroidal involvement. For this operation, a partial thickness scleral flap is dissected, the intraocular tumor is excised, and the flap is sutured back in position. PLSU surgery is done in iridociliary and ciliary body tumors with less than 3 clock hours of iris and ciliary body involvement and in choroidal tumors with a base diameter less than 15 mm. However, it can be employed in any size tumor for biopsy purposes. Potential complications of PLSU surgery include vitreous hemorrhage, cataract, retinal detachment, and endophthalmitis. Endoresection is a technique whereby the intraocular tumor is excised using vitrectomy techniques. The rationale for performing endoresection is based on the fact that irradiated uveal melanomas may be associated with exudation and neovascular glaucoma and removing the dead tumor tissue may contribute to better visual outcome. There are some centers where endoresection is done without prior radiotherapy. Allegedly, avoidance of radiation retinopathy and papillopathy are the main advantages of using endoresection without prior radiotherapy. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: Supplement 29-34)

Key Words: Uveal tumor, choroidal tumor, plaque radiotherapy, partial lamellar sclerouvectomy, endoresection

Giriş

İris ve siliyer cisim bölgesindeki malign tümörlerin eksizyonu ilk kez 1911'de Zirm tarafından denenmiştir.¹ Daha sonra 1961'de Stallard sklera flebi oluşturduktan sonra alttaki sklera, koroid ve retinaya diatermi yapmak suretiyle koroid tümör eksizyonu gerçekleştirmiştir.² Foulds da benzer bir cerrahi teknik üzerinde durmuştur.³ Bunun karşısındaki ekolde

Peyman ve ark., Meyer-Schwickerath ve ark., tümör dokusu ile birlikte tam kalınlıkta (sklera dahil) göz duvarı eksizyonu gerçekleştirerek tümör eksizyonu yapmışlardır.^{4,5} Bu iki yöntem içinde yaygınlık kazanan sklera flebi oluşturduktan sonra alttaki tümörün eksizyonu esasına dayanan yöntem, yani Stallard ve Foulds'un öncelik ettiği teknik olmuştur. Bu cerrahi yönteme iridosiklektomi, parsiyel lameller sklerouvektomi (PLSU), transskleral lokal rezeksiyon, ekzorezeksiyon gibi çeşitli isimler

verilmiştir. PLSU cerrahisi ile ilgili olarak Shields ve ark. ve Damato ve ark. geniş sayıda olguyu içeren yayınlarıyla oküler onkoloji literatürüne ışık tutmuştur.⁶⁻⁹

Günümüzde PLSU cerrahisi ağırlıklı olarak uvea melanomları için uygulanmaktadır. Bunun dışında melanom ile karışan veya benign olduğu bilinen ancak eksizyonu gereken melanositom, pigmentli siliyer cisim adenomu, pigmentsiz siliyer cisim adenomu, schwannom ve leiomyom gibi çeşitli hastalıklarda da kullanılmaktadır. İris ve korpus siliyare tümörlerinde cerrahi ile eksternal rezeksiyon yaygın olarak kullanılan bir tedavi şeklidir. Bu tip cerrahi rezeksiyon, periferik koroid ve siliyokoroid tümörlerinde uygulanabilir. Ancak optik disk ve foveaya yakın koroid tümörlerinde eksternal tümör rezeksiyonu çoğu yazar tarafından uygulanmamaktadır.

Endorezeksiyon ise, vitreoretinal cerrahi yöntemleri kullanılarak göz içinde tümör eksizyonu anlamına gelmektedir. Bu cerrahi ilk kez 1988 yılında Peyman ve ark. tarafından tanımlanmıştır.¹⁰ Yazarlar bu cerrahi için "internal eyewall resection" terimini kullanmışlardır. Damato ve ark., ilerleyen yıllarda bu cerrahiye geliştirmiş ve endorezeksiyon adını vermiştir.^{11,12}

Bu yazıda, iridektomi, PLSU yaklaşımı ile iridosiklektomi, siklokoroidektomi veya koroidektomi ve endorezeksiyon teknikleri üzerinde durulacaktır.

İridektomi

İridektomi cerrahisi nodüler tip iris melanomlarında ve sınırları belirgin iris tümörlerinde yapılır. İriste yaygın tutulum yapan difüz iris melanomlarında tümör eksizyonu için iridektomi yapılması uygun değildir. Maksimum 3 saat kadranı büyüklüğündeki iris tümörlerinde eksizyon amaçlı olarak iridektomi uygulanabilmektedir. İridektomi cerrahisinde, skleral taraftan limbal bir insizyon yapılır (Şekil 1a, 1b). Yazarın tercihi, bu tip insizyonun bir sklera flebi altından yapılmasıdır. Kırk beş derece bıçak ile 1-1,5 mm genişliğinde limbus tabanlı bir sklera flebi oluşturulur ve 57 beaver ile flep diseke edilir. Başka bir parasentez portundan ön kamaraya viskoelastik verilir. Daha sonra ana insizyon bölgesinde limbusta kornea perfore edilerek ön kamaraya girilir. İnsizyon Westcott makası ile laterale doğru genişletilir. Daha sonra iris kökünden pupillaya doğru vanness makası ile tümör çevresinde sağlam iris dokusu eksize edilir. Bu yaklaşım yani posteroanterior tümör rezeksiyonu konsepti önemlidir. Eskiden bu rezeksiyon anteroposterior doğrultuda yani iris-siliyer cisim doğrultusunda yapılmakta ve pupilla eksize edilmekteydi. Tümör her iki taraftan serbestleştirildikten sonra açığa yakın iris periferisi de eksize edilir. Limbal insizyonun skleral tarafta olması postoperatif astigmatizmanın daha az olmasına neden olmaktadır.¹³

Pupiller kenarı tutan veya pupiller kenara yakın yerleşimli tümörlerde kaçınılmaz olarak total iridektomi yapılır. Total iridektomi sonrasında en önemli sorun iriste oluşan defektir. Total iridektomi yapılan hastalarda pupillada anahtar deliği şeklinde şekil bozukluğu kalır. Bu defekt fotofobiye neden olur. Periferik iris tümörlerinde ve orta iris bölgelerini tutan

tümörlerde pupilla korunarak periferik iridektomi uygulanır. Bu grup olguda sfinkter kası yerinde kaldığı için pupillada bariz bir şekil bozukluğu olmaz.¹³

Total iridektomi sonrası oluşan fotofobi ve görünüm problemi için renkli kontakt lens, pupilloplasti ve suni iris implantasyonu seçenekleri düşünülebilir. Suni iris implantasyonu için hastanın psödo fakik olması gereklidir. Bunlar içinde en pratik çözüm renkli kontakt lens kullanımınıdır. Diğer işlemlere girişmeden tümör nüksü ihtimali olmadığından emin olunmalıdır.

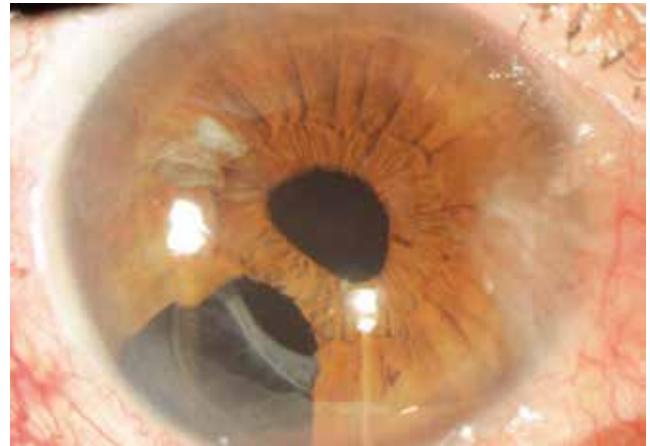
İridektomi cerrahisi sadece insizyonel biopsi amaçlı olarak da uygulanabilir. Bu endikasyonda kullanılan cerrahi aletlere bağlı olarak kesi daha küçük olabilir. Hatta göz içi forseps ve makas için iki adet 20G parasentez portu bile yeterli olabilir. İnsizyonel biopsi için alternatif cerrahi yöntemler içinde ince iğne aspirasyon biopsisi ve 23G/25G okütom probu ile iris biopsisi de sayılabilir.

Parsiyel Lameller Sklerouvektomi (PLSU, Ekzorezeksiyon)

PLSU, iridosiliyer tümörler ve sadece siliyer cisim/koroidi tutan tümörlerde eksizyon veya biopsi amaçları için kullanılmaktadır.



Şekil 1a. İriste sağ alt yerleşimli nodüler tipte melanomu



Şekil 1b. Pupil koruyucu iridektomi sonrası oluşan iatrojenik iris kolobomu izleniyor

Anestezi

Ameliyat hipotansif anestezi altında yapılmakta ve sistolik kan basıncı 50-70 mm Hg civarında tutulmaktadır. Hastanın hipotansif anestezi alması mümkün olamıyorsa, sistolik kan basıncı mümkün olduğu kadar düşük bir seviyede tutulmalıdır.

Cerrahi Endikasyon ve Teknik

PLSU cerrahisinin, maksimum 3 saat kadranı boyunca tutulum gösteren iris/siliyer cisim tümörlerinde uygulanması önerilmektedir. İrisi ilgilendiren tümör eksizyonlarında pupilla büyütülmemelidir. Ancak sadece siliyer cisim ve/veya koroidi tutan kitlelerde pupilla dilate edilebilir. PLSU, zor bir cerrahi teknik olup belli bir öğrenme eğrisini gerektirmektedir. Konjonktival peritomiye izleyerek tümöre komşu 2 rektus kasına 3-0 veya 4-0 ipek ile traksiyon sütürleri konur. Transilluminasyonla tümörün yeri belirlenir. Eğer tümör kas trasesi altında veya insersiyon bölgesinde ise 6-0 vikril ile kasın dezensersiyonu gerekir.

Limbus tabanlı sklera flebi hazırlanır. Flebin boyutları her tarafta tümörden 2-3 mm büyük olmalıdır. %80-%90 kalınlıkta sklera flebi limbusa kadar diseke edilir. Daha sonra 0,5-1 cc kadar kor vitreus aspire edilir. Bu amaç için vitrektomi okutom cihazı kullanılmalıdır. Pars planada limbustan 3,5-4 mm mesafeden okutom probu göz içinde yaklaşık 1 cm'lik kısmı olacak şekilde ilerletilir ve alet kesme modunda çalışırken okutoma bağlanan bir enjektör ile vitreus aspire edilir. Eski dönemlerde vitreus aspirasyonu pars planadan göz içine ilerletilen 20-22G iğne ile yapılmaktaydı.^{6,7,14}

Derin sklera lifleri eksize edilerek tümör etrafındaki sağlam siliyer cisim açığa çıkarılır. Tümör çevresindeki sağlıklı siliyer cisme koter yapılır. Daha sonra limbal insizyonla ön kamaraya girilir. Korneoskleral insizyon Westcott makasıyla genişletilir. Koterize edilen siliyer cismin çevrelediği tümör vanness makasıyla siliyer cisim iris yönünde en blok eksize edilir. Pupilla korunmaya çalışılır. Bu sırada pigmentsiz siliyer epitel rüptüre edilmemeye çalışılmalıdır çünkü bu vitreus kaybı meydana gelmesine neden olur. Vitreus kaybı meydana gelirse open sky vitrektomi yapılmalıdır. Daha sonra sklera flebi yerine sütüre edilir. Bu amaç için 8/0 nylon veya 9/0 nylon kullanılır.^{1,6,7,9}

İridosiklektomi siliyer cisim ve açılı bölgesinin 1/3'ünden azını tutan tümörlerde yapılır.⁷ Daha geniş tutulum yapan tümörlerde de uygulanabilir ancak hipotoni riski vardır (Şekil 2a-2c). Bu bakımdan büyük tümörlerde cerrahi eksizyon yerine plak radyoterapi veya proton beam radyoterapi uygulaması daha uygun olabilir.^{13,15}

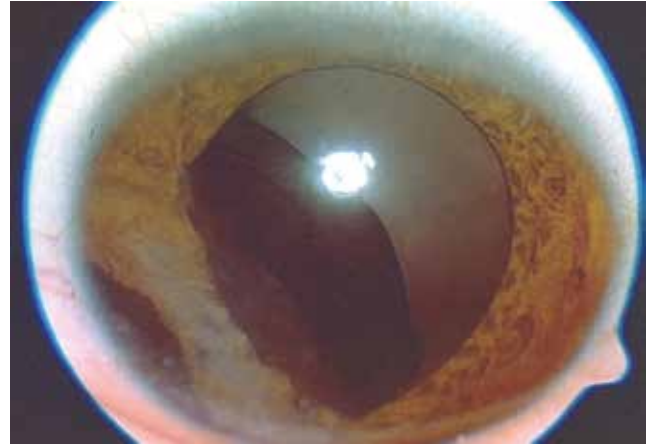
Komplikasyonlar

Bu tip cerrahilerde en önemli intraoperatif sorun vitreus kanaması riskidir.^{6,7,9,14,16} Tümör eksize edilirken hafif vitreus kanaması meydana gelebilir ancak bu kanama kendiliğinden rezorbe olur ve nadiren kalıcı sorun oluşturur. Tümör eksizyonu sırasında vitreus kaybı gelişirse okutom

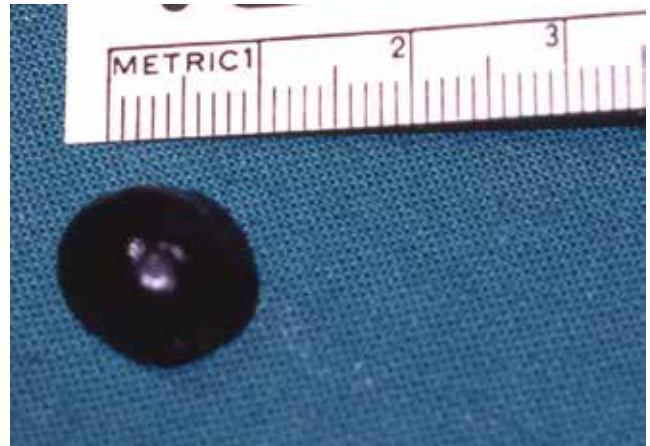
ile open sky vitrektomi yapılarak yara dudakları vitreustan arındırılmalıdır.

Ön yerleşimli iris ve korpus siliyeyi tutan melanomlar lens üzerinde bası yaparak çentiklenme ve katarakta neden olmaktadır. Ameliyat travmasına bağlı olarak katarakt artabilir. Sklera flebi yüzeysel olursa veya normal kalınlıkta olup iyi sütüre edilmezse postoperatif hipotoni görülebilir. Siliyer cismin 1/3'ünden fazlası eksize edildiğinde hipotoni riski oluşur. Sklera flebinin beklenenden ince olması durumunda ön stafilom gelişebilir.^{6,7,9,14,16}

Tümör lokalizasyonu kas insersiyoları önünde yer aldığı sürece retina dekolmanı görülmemektedir. Koroidektomi tarzındaki ameliyatlarda retina dekolmanı riski daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlar dışında erken postoperatif dönemde hifema, blefaroptoz, kornea ödemi ve göz içi basıncı artması görülebilir.^{6,7,9,14,16}



Şekil 2a. Koroid, korpus siliyeyi tutan irisi tutulumu yapmış iridosilyokoroid melanomu. Tümörün oluşturduğu bası neticesinde iris korneaya değiyor. (Kaynak: Kurt RA, Gündüz K. Exoresection via partial lamellar sclerouvectomy approach for uveal tumors: A successful performance by a novice surgeon. Clin Ophthalmol 2010;4:59-65.)



Şekil 2b. PLSU cerrahisi ile çıkarılan tümörün taban çapı 10 mm olarak izleniyor. (Kaynak: Kurt RA, Gündüz K. Exoresection via partial lamellar sclerouvectomy approach for uveal tumors: A successful performance by a novice surgeon. Clin Ophthalmol 2010;4:59-65.)

Siklokoroidektomi veya Koroidektomi (Parsiyel Lameller Sklerouvektomi Yaklaşımı ile)

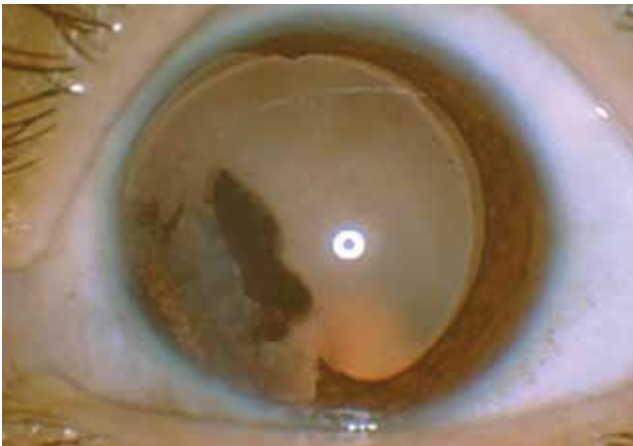
Cerrahi Endikasyon ve Teknik

Posterior uvea tutulumu olan tümörlerde ameliyat tekniği iridosilyer tümörlere göre biraz farklılık göstermektedir. Burada oluşturulan sklera flebinin menteşe kısmı genellikle posteriora yani optik sinire doğru açılır şekilde ayarlanır. Ön kamaraya girilmediği ve iris eksiz edilmediği için bu ameliyatta pupilla dilate edilebilir ve vitreus aspirasyonu geniş açılı görüntüleme altında görecelik daha rahat yapılabilir.

Taban çapı <15 mm olan periferik koroid, silyer cisim, ve silyokoroid tümörleri bu yöntemle eksiz edilebilir. Üç saat kadranından fazla tutulum gösteren iris ve silyer cisim tümörü mevcut ise, postoperatif hipotoni gelişme riski yüksektir.^{7,13,17} PLSU cerrahisiyle çıkarılabilecek tümör kalınlığı konusunda kesin bir fikir birliği olmamakla birlikte kabul edilen üst sınır 10 mm'dir.^{7,13,17} Daha kalın tümörlerde enükleasyon önerilmektedir. Ayrıca tümörün gözün ekvator bölgesinin gerisine doğru 7 mm'den daha fazla uzanım göstermemesi tercih edilmektedir. Gözün optik sinir çevresi bölgesine yaklaşıtkça sklera diseksiyonu ve tümör eksizyonu güçleşmektedir.

Komplikasyonlar

Ameliyat komplikasyonları retina dekolmanı ve vitreus hemorajisidir.¹⁸ Özellikle retinayı infiltre eden tümörlerde eksizyon sonrasında retina dekolmanı gelişme riski yüksektir. Retina dekolmanı ve vitreus hemorajisi gibi sorunlarla karşılaşılırsa erken evrede vitreoretinal cerrahi önerilmektedir. Proliferatif vitreoretinopati geliştikten sonra vitreoretinal cerrahinin başarı oranı azalmaktadır. Bu bakımdan, komplikasyonların tedavisi bakımından, ameliyatın bitiminde veya ilk günlerde vitreoretinal cerrahi yapılmalıdır.¹⁸ Bunlar dışında subretinal fibrozis, arka sineşi, glokom, katarakt, ekspulsif hemoraji gibi komplikasyonlar görülebilir.^{1,7,14,16}

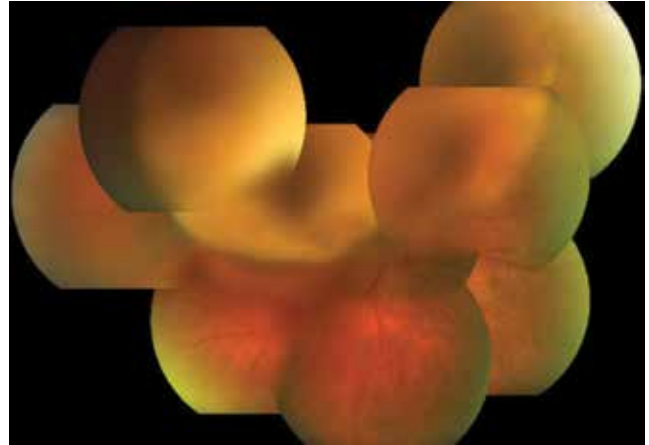


Şekil 2c. Postoperatif 1. ayda ön segment fotoğrafında tümör ile beraber edilen iris dokusu saat 6-11 arasında izlenmiyor. Operasyonda korneaya yapışık pigmente müdahale edilmedi. (Kaynak: Kurt RA, Gündüz K. Exoresection via partial lamellar sclerouvectomy approach for uveal tumors: A successful performance by a novice surgeon. Clin Ophthalmol 2010;4:59-65.)

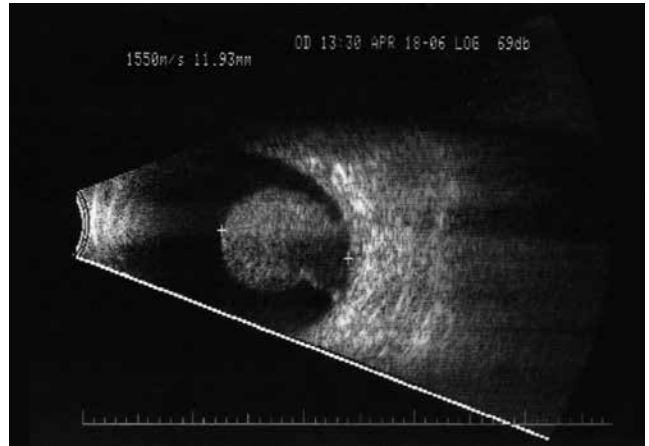
PLSU Cerrahisinde Tümör Nüksü, Görme Prognozu, ve Yaşam Beklentisi

Collaborative Ocular Melanoma Study'den (COMS) çıkan bir sonuca göre enükleasyon yapılan koroid melanomlarının %57'sinde intraskleral tümör hücreleri mevcuttur.¹⁹ Ayrıca yapılan cerrahi sonunda çevre koroidde mikroskopik tümör hücresi kalması olasılığı vardır. Bu bakımdan bazı yazarlar ameliyat sonunda veya 1 ay içinde 1 mm derinliğe 100 Gy radyoterapi dozu verecek şekilde Rutenyum-106 plak radyoterapisi uygulamaktadır.^{20,21} Postoperatif yapılan plak radyoterapisi intraskleral melanom hücrelerine bağlı nüks olasılığını azaltır.

Damato ve ark. 112 olguluk PLSU serilerinde göz korunma oranı %88, görmesi 0,1 ve daha iyi olan hastaların oranı ise %58 olmuştur.²² Tümör nüksü 11 gözde görülmüş, bu gözlerden 3'ü PLSU sonrası plak radyoterapi uygulanan gözler olmuştur. Ortalama tümör çapı 15 mm ve kalınlığı 9 mm olan 9 gözde retina dekolmanı gelişmiştir. Bu gözler



Şekil 3a. Optik disk üzerinde yerleşimli büyük koroid melanomu. (Kaynak: Gündüz K, Bechrakis NE. Exoresection and endoresection for uveal melanoma. Mid East Afr J Ophthalmol 2010;17:210-216.)



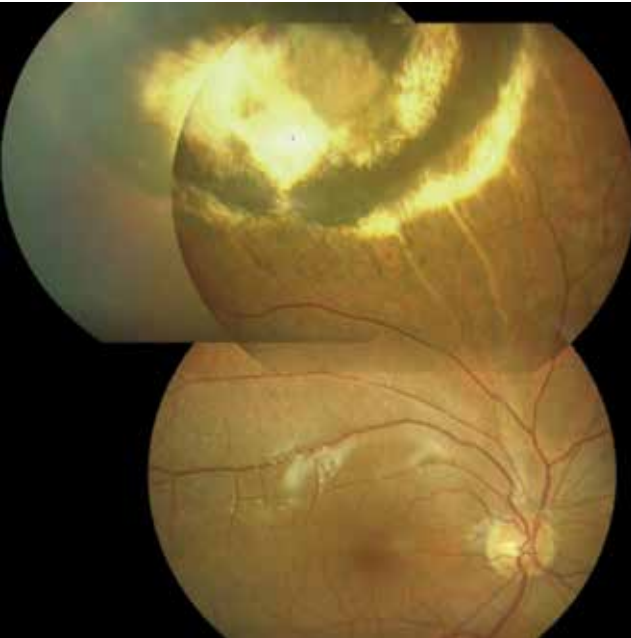
Şekil 3b. B mod ultrasonografide tümör kalınlığı 11.9 mm olarak ölçülüyor. (Kaynak: Gündüz K, Bechrakis NE. Exoresection and endoresection for uveal melanoma. Mid East Afr J Ophthalmol 2010;17:210-216.)

normalde enükleasyon ile tedavi edilecek gözler olduğundan bu komplikasyon yazarlar tarafından kabul edilebilir bulunmuştur.²²

Bechrakis ve ark. PLSU sonrasında tümör nüksü için risk faktörlerini artan tümör taban çapı, ileri hasta yaşı, adjuvant plak



Şekil 3c. Endorezeksiyondan 2 gün sonra silikon ile dolu gözde eksizyon bölgesi ve kenarındaki hafif subretinal hemoraji görülüyor. (Kaynak: Gündüz K, Bechrakis NE. Exoresection and endoresection for uveal melanoma. Mid East Afr J Ophthalmol 2010;17:210-216.)



Şekil 3d. Endorezeksiyondan 18 ay sonra skar tabanı izleniyor. (Kaynak: Gündüz K, Bechrakis NE. Exoresection and endoresection for uveal melanoma. Mid East Afr J Ophthalmol 2010;17:210-216.)

radoterapi yapılmaması ve preoperatif retina dekolmanı varlığı olarak belirtmiştir.²³

PLSU sonrasında görme prognozu tümörün yerleşimine bağlıdır. Nazal yerleşimli tümörler, optik disk ve foveadan 1 disk çapından daha uzak yerleşimli tümörlerde görme prognozu daha iyidir.²⁴

Bechrakis ve ark., Augsburger ve ark. yaptıkları yayınlarda PLSU yöntemi ile elde edilen yaşam beklentisi plak radyoterapiyle elde edilen yaşam beklentisine eşdeğerdir.^{23,25} Yani, PLSU cerrahisinin yaşam beklentisi yönünden olumsuz bir yönü yoktur. Shields ve ark. serisinde metastaz oranı %7 (95 hastanın 5'i), Damato ve ark. serisinde ise %15 (332 hastanın 52'si) olarak bulunmuştur.^{7,26}

Endorezeksiyon Cerrahisi

Son yıllarda, koroid melanomlarının tedavisinde endorezeksiyon teknikleri gelişmektedir. Radyasyon sonrası kalan tümör debrisinin neovasküler glom, retinopati, eksüdasyon, retina dekolmanı gibi komplikasyonlara neden olabildiği bilinmektedir. Endorezeksiyonun faydası tümör debrisinin uzaklaştırılarak komplikasyonların önlenmesidir.^{10,11,27}

Endorezeksiyonun radyoterapi sonrası yapılması önerilmektedir. Bunun nedeni, endorezeksiyon cerrahisi sırasında canlı tümör hücrelerinin göz dışına sızma riskidir. Radyoterapi sonrasında canlı tümör hücreleri öldüğü için bu risk ortadan kalkmaktadır.^{11,27} Ancak Damato ve ark. cerrahi öncesi radyoterapi yapılmasının gerekli olmadığını belirtmektedir. Yazarlar, 71 olguluk serilerinde artmış bir metastaz oranı bulunmadığını belirtmektedir. Damato ve ark. göre endorezeksiyonun bir diğer avantajı özellikle optik diske yakın tümörlerde radyasyon yapılmamasına bağlı olarak radyasyon papillopatisi ve radyasyon retinopatisinin önlenmesidir.²⁸

Genel olarak kabul edilen endikasyonlara göre endorezeksiyon taban çapı 15 mm'nin altında ve optik diske 3 saat kadarından daha az geçen tümörlerde kullanılmalıdır.^{11,27} Tümörün ön sınırının ekvator veya gerisinde (optik diske doğru) olması istenmektedir (Şekil 3a-3d). Endorezeksiyon siliyer cisim tutulumu yapan tümörlerde uygulanamaz çünkü tümörü görerek tam olarak eksize etmek genellikle mümkün olmamaktadır.

Endorezeksiyon cerrahisinde, katarakt mevcutsa önce fakoemülsifikasyon ile lens temizlenir ve durum müsaitse kapsül içine göz içi lensi yerleştirilir. Daha sonra vitrektomi aşamasına geçilir. Geniş açılı görüntüleme sistemleri ile arka hyaloid kaldırılması, vitreus taban temizliği ve tümör üzerindeki vitreus temizliği mutlaka yapılmalıdır. Sonra okütom ile kitle skleraya kadar eksize edilir. Perflorokarbon ile retina yatıştırılarak eksizyon sınırlarına endolaser fotokoagülasyon ve silikon verilmesi uygulanır.

Endorezeksiyon cerrahisine ait en önemli komplikasyonlar retina dekolmanı ve tümör nüksüdür.^{28,29} Retina dekolmanı, retinotomi kenarlarında retinanın yatışmaması, proliferatif vitreoretinopati gibi nedenler sonucunda gelişebilir. Özellikle skar tabanında gelişen fibrozis ile maküler ektopi gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Tümör nüksü genellikle

tümör eksizyonu sonucu oluşan kolobomun kenarında olmakla beraber, devamlılık göstermeyen şekilde farklı retina bölgesinde de ortaya çıkabilir.²⁹

Damato ve ark., radyoterapi uygulamadan yapılan endorezeksiyon cerrahisi sonrasında olguların %5'inden az bir oranında subkonjonktival, göz içi ve göz dışı yayılım belirtileri tesbit etmiştir. Yazarlar, radyoterapinin muhtemel komplikasyonları yanında göz dışı yayılım riskinin düşük olduğunu belirtmişlerdir.^{11,28}

Sonuçlar

Uvea melanomlarında PLSU yöntemi ile cerrahi eksizyon, periferik koroid, siliyer cisim, ve iris tümörlerinde yapılmaktadır. Cerrahinin deneyimli cerrahlar tarafından uygulanması tümör kontrolü ve komplikasyonların azaltılması/önlenmesi bakımından gereklidir.

Endorezeksiyon cerrahisi, seçilmiş endikasyonlarda umut vaat eden bir yöntemdir. Özellikle radyoterapi ve termoterapi sonrası kalan tümör rezidüsünün yok edilmesi; neovasküler glom, retina eksüdasyonu ve retina dekolmanı gibi komplikasyonların önlenmesinde faydalıdır.

Kaynaklar

- Lee CS, Rim TH, Kwon HJ, et al.. Partial lamellar sclerouvectomy of ciliary body tumors in a Korean population. *Am J Ophthalmol.* 2013;156:36-42.
- Stallard HB. Partial cyclectomy. *Br J Ophthalmol.* 1961;45:797-802.
- Foulds WS. Experience with local excision of uveal melanomas. *Trans Ophthalmol Soc U K.* 1977;97:412-5.
- Meyer-schwickerath G. Excision of malignant melanoma of the choroid. *Mod Prob Ophthalmol* 1974;12:562-66.
- Peyman GA, Juarez CP, Diamond JG, et al. Ten years experience with eye wall resection of uveal malignant melanomas. *Ophthalmology.* 1984;91:1720-4.
- Shields JA, Shields CL. Surgical approach to lamellar sclerouvectomy for posterior uveal melanoma: the 1986 Schoenberg lecture. *Ophthalmic Surg.* 1988;19:774-80.
- Shields JA, Shields CL, Shah P, et al. Partial lamellar sclerouvectomy for ciliary body and choroidal tumors. *Ophthalmology.* 1991;98:971-83.
- Damato BE. Local resection of uveal melanoma. *Bull Soc Belge Ophthalmol.* 1993;248:11-7.
- Damato BE, Foulds WS. Surgical resection of choroidal melanoma. In: Ryan SJ, ed. *Retina.* 4th Ed. Philadelphia: Elsevier Mosby;2006:769-73.
- Peyman GA, Charles H. Internal eye wall resection in the management of uveal melanoma. *Can J Ophthalmol.* 1988;23:218-23.
- Damato B, Gronewald C, McGailliard J, et al. Endoresection of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol.* 1998;82:213-8.
- Konstantinidis L, Gronewald C, Coupland SE, et al. Long-term outcome of primary endoresection of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol.* 2014;98:82-5.
- Damato BE. *Ocular Tumors: Diagnosis and Treatment.* Oxford: Butterworths Heinemann. 2000:223-31.
- Gündüz K, Bechrakis NE. Exoresection and endoresection for uveal melanoma. *Mid East Afr J Ophthalmol.* 2010;17:210-6.
- Shields CL, Naseripour M, Shields JA, et al. Custom-designed plaque radiotherapy for nonresectable iris melanoma in 38 patients: tumor control and ocular complications. *Am J Ophthalmol.* 2003;135:648-56.
- Kurt RA, Gündüz K. Exoresection via partial lamellar sclerouvectomy approach for uveal tumors: A successful performance by a novice surgeon. *Clin Ophthalmol.* 2010;4:59-65.
- Damato BE, Paul J, Foulds WS. Risk factors for residual and recurrent uveal melanoma after transcleral local resection. *Br J Ophthalmol.* 1996;80:102-8.
- Damato B, Gronewald CP, McGailliard JN, et al. Rhegmatogenous retinal detachment after transcleral local resection of choroidal melanoma. *Ophthalmology.* 2002;109:2137-43.
- Collaborative Ocular Melanoma Study Group. Histopathologic characteristics of uveal melanomas in eyes enucleated from the Collaborative Ocular Melanoma Study. COMS report no 6. *Am J Ophthalmol.* 1988;125:745-66.
- Damato B. Adjuvantive plaque radiotherapy after local resection of uveal melanoma. *Front Radiat Ther Oncol.* 1997;30:123-32.
- Kim JW, Damato BE, Hiscott P. Noncontiguous tumor recurrence of posterior uveal melanoma after transcleral local resection. *Arch Ophthalmol.* 2002;120:1659-64.
- Damato B. Progress in the management of patients with uveal melanoma. The 2012 Ashton Lecture. *Eye.* 2012;26:1157-72.
- Bechrakis NE, Bornfeld N, Zöller I, et al. Iodine 125 plaque brachytherapy versus transscleral tumor resection in the treatment of large uveal melanomas. *Ophthalmology.* 2002;109:1855-61.
- Damato BE, Paul J, Foulds WS. Predictive factors of visual outcome after local resection of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol.* 1993;77:616-23.
- Augsburger JJ, Lauritzen K, Gamel JW, et al. Matched group study of surgical resection versus cobalt-60 plaque radiotherapy for primary choroidal or ciliary body melanoma. *Ophthalmic Surg.* 1990;21:682-8.
- Damato BE, Paul J, Foulds WS. Risk factors for metastatic uveal melanoma after trans-scleral local resection. *Br J Ophthalmol.* 1996;80:109-16.
- Kertes PJ, Johnson JC, Peyman GA. Internal resection of posterior uveal melanomas. *Br J Ophthalmol.* 1998;82:1147-53.
- Damato B, Wong D, Green FD, et al. Intrasclear recurrence of uveal melanoma after transretinal "endoresection". *Br J Ophthalmol.* 2001;85:114-5.
- Hadden PW, Hiscott PS, Damato BE. Histopathology of eyes enucleated after endoresection of choroidal melanoma. *Ophthalmology.* 2004;111:154-60.