



Malign Göz Kapağı Tümörlerinin Tedavisinde Yenilikler

Update in Treatment of Malignant Eyelid Tumor

Yasemin A. Katırcıoğlu

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Özet

Malign göz kapak tümörlerinin tedavisi histolojik tanı, tümör sınırlarının ve lokal veya sistemik yayılımın değerlendirilmesine göre farklı özelliklere sahiptir. Kapak malign tümörlerinin tedavisinde, tüm tümör hücrelerini eradike edebilen ve kapakların oküler yüzeyi koruma fonksiyonunun devamını sağlayabilen, doğru yöntemler uygulandığında başarı şansı yüksektir. Bu derlemenin amacı malign göz kapak tümörlerinin güncel tedavi yaklaşımlarının irdelenmesidir. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: Özel Sayı 55-60)

Anahtar Kelimeler: Göz kapakları, bazal hücreli karsinom, yassı hücreli karsinom, sebace karsinom, tedavi

Summary

Treatment of malignant eyelid tumors have different properties according to histological diagnosis, assessment of tumor margins and local or systemic spread. Chances of success in the treatment of malignant tumors of the eyelids are high only when the right procedures through which all tumor cells are eradicated with the condition that the role of protecton of ocular surface of the eyelids are functional. The aim of this review is to scrutinize the current treatment of malignant eyelid tumors. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: Supplement 55-60)

Key Words: Eyelids, basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, sebaceous carcinoma, treatment

Giriş

Malign göz kapak tümörleri (MKT) cilt malign tümörlerinin %9-%15'ini oluşturur. En sık görülen MKT'leri %85-%90 bazal hücreli karsinom, %0,5-%1 skuamöz hücreli karsinom, %0,5-%5 sebace bez karsinomu ve %1 malign melanomdur.^{1,2}

MKT ile karışabilen çok sayıda benign lezyon vardır. Kapak tümörleri tedavisinde uygulanması gereken genel kural büyüme, tekrarlar veya kronik ülser görülen lezyonlarda biyopsi yapılmasıdır. Diğer malignite bulguları lokal kirpik kaybı, inciye benzer telenjiyektazik lezyon, yeni/büyüyen pigmentli lezyon, diffüz endüryasyon ve retrakte alan'dır. MKT'de doğru histolojik tanı, tümör sınırlarının ve lokal veya sistemik tümör yayılımının değerlendirilmesinden sonra tedavi yöntemine karar verilmelidir. Çok sayıda farklı tedavi yöntemleri önerilmektedir. Uygulanan tedavi yöntemi tümörün tümünü eradike edebilmelidir.

MKT' de tedavinin amacı tümörün total olarak komşu sağlam doku ile birlikte eksize edilmesidir. Perioküler dokuların kompleks anatomisi ve göz kapaklarının gözü korumadaki

önemli fonksiyonları nedeniyle MKT'nin özellikle cerrahi tedavisi çok önemlidir.

Tedavi seçiminde önemli faktörler;

- Tümörün büyüklüğü, lokalizasyonu ve tipi,
- Hastanın yaşı ve genel sağlık durumu,
- Cerrahin tecrübesi,
- Diffüz tümörler,
- Kemik veya orbita tutulumu,
- Kanser diyatezi olan hastalar (Bazal hücre nevüs sendromu, xeroderma pigmentosa)'dır.

Kilo kaybı, lenf bezi, akciğer, karaciğer, orbita ve kemik tutulum şüphesi olan olgularda abdominal, akciğer ve orbita tomografileri, karaciğer fonksiyon testleri gibi detaylı muayeneler mutlaka yapılmalıdır. Kapak malignitesi olarak refere edilen tüm olgularda kesin tedaviden önce mutlaka biyopsi alınmalıdır.

Bazal Hücreli Karsinom (BHK)

BHK yavaş büyüyen, nadir metastaz yapan ve derin invazyon gösteren bir tümördür. Çok odaklı, uzun süre tedavi edilmemiş,

perinöral veya derin invazyon gösteren ve histolojik tipi bazoskuamöz olan tümörlerde prognoz kötüdür.

Tedavi yöntemleri;

1. Cerrahi tedavi (tümör sınırlarının histolojik kontrolü ile birlikte),

2. Radyoterapi,

3. Kriyoterapi,

4. Fotodinamik tedavi,

5. Topikal kemoterapi'dir.

Cerrahi Tedavi

BHK'un tanısı sıklıkla klinik olarak koyulabilir ancak şüpheli durumlarda kesin tedaviden önce mutlaka biyopsi alınmalıdır. Tümörün cerrahi tedavisi sırasında sınırlar Mohs mikroskopik teknik/dondurulmuş kesit yöntemi ile kontrol edilmelidir. Kesin tanı konulamamış veya anatomik olarak kritik bir bölgede bulunan tümörlerde Mohs mikroskopik teknik altın standarttır. Bu tekniğin avantajları cerrahi sürenin kısa ve nüksün az olmasıdır (%2-%3). Pahalı ve karmaşık bir yöntem olması Mohs mikroskopik tekniğinin dezavantajıdır.³⁻⁵

Yaygın tümör ve demansı olan hastalarda, genel anestezi altında, dondurulmuş kesit yöntemi ile cerrahi sınırlar kontrol edilerek cerrahi tedavi uygulanmalıdır. Dondurulmuş kesit yönteminin avantajları tümör kenarlarının iyi kontrol edebilmesi, tüm merkezlerde uygulanabilmesi ve tedavide başarı oranlarını arttırmasıdır. Cerrahi süresinin Mohs mikroskopik teknikten uzun olması, deneyimli patolog tarafından değerlendirilmesi gerekmesi ve daha fazla sağlam doku alınması dondurulmuş kesit yönteminin dezavantajlarıdır.

Eksize edilen doku sütür ile işaretlenerek veya tümör haritası kullanılarak patolojik değerlendirmeye gönderilir. Dondurulmuş kesit yöntemiyle tümör pozitif olan kenar tesbit edilirse eksizyon genişletilmelidir.⁶

Dondurulmuş kesit denetimi yapılmadan 3-5 mm sağlam doku ile beraber tümör eksizyonu yapılan olgularda %23-%50 oranında cerrahi sınırdan tümör hücresi tesbit edilmiştir. Bu olgularda %35 nüks bildirilmiştir.^{7,8} Dondurulmuş kesit denetimi ile yapılan tümör eksizyonlarında nüks oranları %2 den daha az olduğu gösterilmiştir.⁷

Orbita tutulumu olan olgularda egzenterasyon yapılmaktadır.

Radyoterapi

Son zamanlarda bu tedavi ile nüks oranlarının fazla olduğu ve cerrahiden daha agresif bir yöntem olduğu gösterilmiştir. Genellikle cerrahi tedavi uygulanamayan ilerlemiş evrelerde, yoğun doku harabiyeti olan ve güç eradike edilebilen hastalarda önerilir. Uzun süreli takiplerde nüks oranı %17-%20 olarak bildirilmiştir.⁷

Kriyoterapi

Kriyoterapi özellikle punktum veya kanalikül bölgesinde lokalize olan ve en fazla 8 mm büyüklüğünde BHK'ler için etkili bir alternatif tedavidir. Cerrahi için uygun olmayan yaşlı hastalarda da uygun bir tedavidir. Tedaviden önce tanı için biyopsi yapılmalıdır. Beş yıllık takiplerde yaklaşık %8-%10 nüks bildirilmiştir.⁹

Fotodinamik Tedavi

Fotodinamik tedavi bazal hücreli nevüs sendromu (Gorlins sendromu) gibi küçük, tek veya multipl yüzeysel BHK hasta

larında düşünülebilir. Yüzeysel BHK'da başarı oranları %79-%99'dur.^{10,11}

Topikal Kemoterapötik Ajanlar

Topikal %5'lik Imiquimod krem cerrahi tedaviyi kabul etmeyen ve biyopsi ile BHK olduğu ispatlanmış olan olgularda kullanılabilir. Imiquimod, anti-tümör ve anti-viral etkisi olan imidazoquinolone 'nun yeni sentetik bir bileşimidir ve cerrahiye alternatif bir tedavi olabilir. Günde bir kez, haftada 5 gün olmak üzere, toplam 6-16 hafta uygulanmaktadır. Seçilmiş olgularda kriyoterapi ile kombine edildiğinde başarılı sonuçlar alınmıştır. Çalışmalarda 1 yıllık takiplerde nüks izlenmemiştir. Bu yöntem ile cerrahi tedaviye göre daha kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edilmektedir.¹¹⁻¹⁴

Skuamöz Hücreli Karsinom (SHK)

BHK'dan daha malign olup hematojen, lenfojen, perinöral ve direkt yayılım gösterebilir. Prognozu etkileyen faktörler tümörün büyüklüğü ve derinliğidir.

Tedavi yöntemleri;

1. Cerrahi tedavi (tümör sınırlarının histolojik kontrolü ile birlikte),

2. Radyoterapi

Kesin tedaviye başlamadan önce biyopsi yapılmalıdır. Küçük tümörlerde eksizyonel biyopsi yapılarak primer kapama yapılmaktadır. Büyük tümörlerde kesin tedaviden önce insizyonel biyopsi yapılmalıdır. Tümör sınırlarının kontrolü için Mohs mikroskopik tekniği veya dondurulmuş kesit denetimi yapılmalıdır. Orbita tutulumu olan olgularda egzenterasyon uygulanmaktadır.

Sebace Bez Karsinomu (SBK)

SBK'nun tanısı zor olup sıklıkla şalazyon ile karışır. Metastaz %15-%25 ve lokal nüks %30 gibi yüksek oranlarda görüldüğü için göz kapağının prognozu en kötü malign tümördür. Lenfatik, hematojen ve lokal yayılım gösterebilir.²

Kötü prognostik faktörler; pagetoid yayılım, alt ve üst göz kapağının birlikte diffüz tutulumu, hücrel farklılaşma olmaması, 1 cm'den büyük tümör, multisentrik orjin, multifokal lezyon, konjonktiva tutulumu, geç tanı, meibomian ve zeis bezlerinden birlikte orjin almasıdır. SBK'da tümör sınırlarının belirlenmesi hem pagetoid yayılım hem de multisentrik olması nedeni ile güçtür.

Cerrahi Tedavi

SBK için önerilen tedavi 10 mm sağlam doku ile birlikte tümörün total eksizyonudur.¹⁵ Mohs ve diğer teknikler ile tanı koyulamayabilir. Patolog SBK için uyarılmalıdır. Aynı zamanda konjonktiva biyopsisi de yapılmalıdır. Diffüz kapak, konjonktiva ve orbita tutulumu olan olgularda egzenterasyon yapılmaktadır. Uydur lenf bezi biyopsisi yapılmalı ve tutulum saptanırsa lenf bezi diseksiyonu yapılmalıdır.

Radyoterapi

SBK tedavisinde radyoterapinin rolü sınırlıdır. Tümör radyosensitif olup radyoterapiye cevap verir fakat nüks kaçınılmazdır. Radyoterapi oküler komplikasyonlara neden

olabilir bu nedenle sadece palyatif olarak tümörü küçültmek için kullanılmalıdır.

Malign Melanom (MM)

Göz kapağının pigmentli lezyonlarında renk değişikliği, büyüme ve kronik ülser görülmesi malign değişimi göstermektedir. Tümör kalınlığı 3,65 mm'nin üzerinde olanlarda sekiz yıllık yaşam süresi %38'den daha azdır.

İki milimetre için önerilen tedavi yöntemleri;

Cerrahi Tedavi

Tümörün total eksizyonu (10mm sağlam doku ile birlikte) yapılır.¹⁵

Mikrosatellit lezyonlar lokal nüks ve uzak metastaza neden olabileceği için geniş eksizyon uygundur. Tümör sınırlarının modifiye Mohs tekniği ile kontrol edilerek yapılan total eksizyonlarından sonra lokal nüks azalmaktadır.¹⁶ Lenf nodlarına yayılım konusunda dikkatli olmalıdır. Uydu lenf bezi biyopsisi yapılmalı ve tutulum saptanırsa lenf bezi diseksiyonu yapılmalıdır.

Radyoterapi

Radyoterapi cerrahi için uygun olmayan hastalar hariç, nadir olarak göz kapak melanomunda kullanılır. Oküler morbititesi yüksektir.

Topikal Kemoterapötik Ajanlar

Yüzde beşlik Imiquimod krem lentigo malign melanoma tedavisinde etkilidir ve seçilmiş olgularda kullanılabilir.¹⁷

Kapak Tümörlerinin Cerrahi Tedavisi

Cerrahi Teknikler

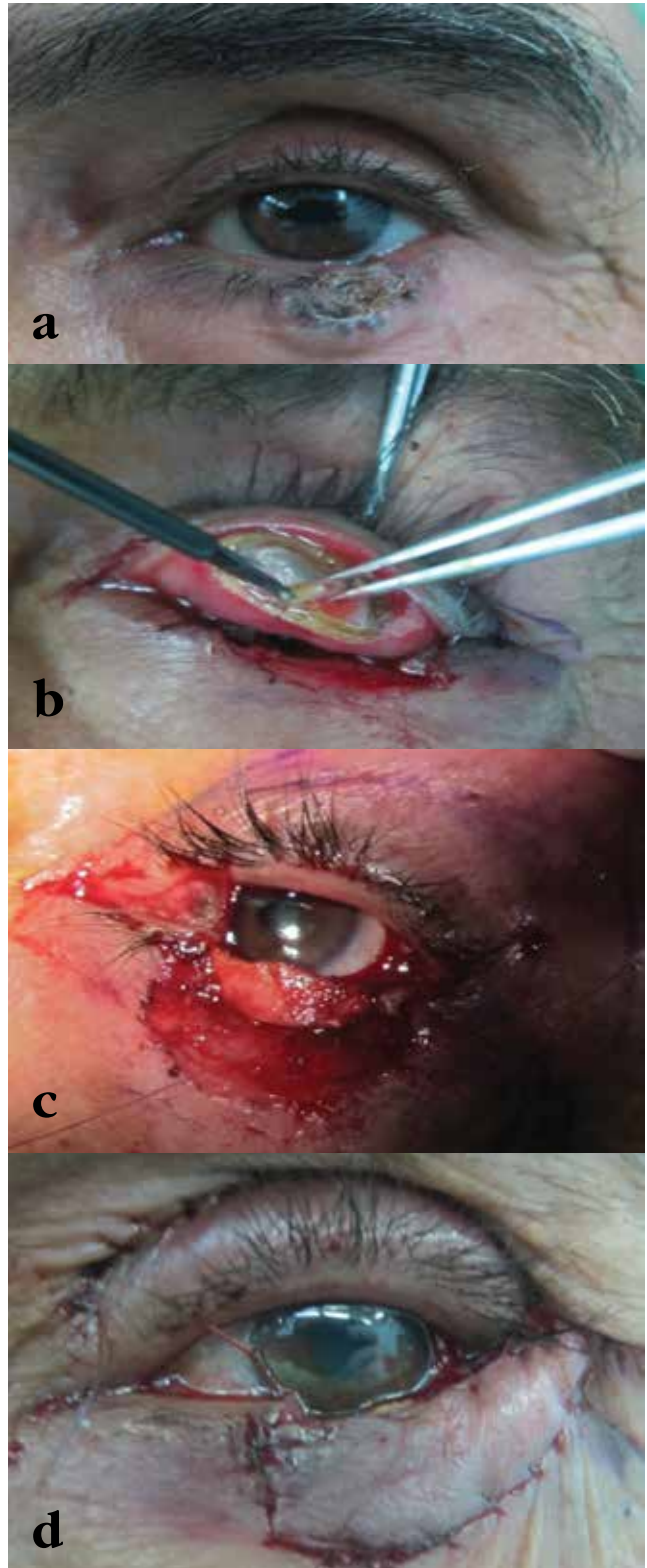
Tümörün tamamının alınması ve tümör sınırlarının histolojik kontrolü her cerrahi tekniğin başarısı için gereklidir. Göz kapak tümörünün cerrahi tedavisinde Mohs mikrografik teknik veya dondurulmuş kesit denetimi ile tümör kenarlarının kontrolü yapılabilir.

Kapak Rekonstrüksiyonun Genel Prensipleri

Kapak defekt rekonstrüksiyonunda amaç oküler yüzeyi koruyan normal kapak fonksiyonlarını sağlamak ve kozmetik sonuçlar elde etmektir. Defekt onarımı için tarif edilen çok sayıda cerrahi teknik vardır. Çoğu teknikler yeniden yaratılır veya tanımlanan işlemler modifiye edilebilir. Perioküler anatomi her tümör eksizyonundan sonra değişir ve her rekonstrüksiyon işlemi hastaya özeldir.

Kapak rekonstrüksiyonunda 4 temel prensip vardır;

1. Kapak ön ve arka lamel olmak üzere iki bölümden meydana gelir. Ön lamel kas-cilt dokusu, arka lamel tars ve üzerini örten müköz membrandan meydana gelir,
2. Bir kapak lameline serbest greft yerleştirilir ise diğer lamele vaskülarizasyonu iyi olan transpozisyon, rotasyon veya ilerletme flebi yapılması gereklidir,
3. Serbest greft doku kaynakları sınırlıdır,
4. Arka kapak lameli tarsın pedikül veya ilerletme flebi, serbest burun septum grefti ve serbest tarsokonjonktival greft ile oluşturulabilir.



Resim 1. Alt kapakda BHK olan olgu (a), Tümör eksizyonundan sonra defekt bölgesine arka lamel oluşturmak için üst kapaktan serbest tarsokonjonktival greft alınması (b), Graft yerleştirildikten sonraki görünüm (c), Üst kapaktan cilt transpozisyon flebi ile rekonstrüksiyondan sonraki görünüm (d)

Alt Kapak Rekonstrüksiyonu

Cerrahi teknik seçimi defektin büyüklüğü ve hastanın yaşına göre yapılır.

Küçük defektler; Kapağın %25 veya daha azını tutan defektlerde kapak kenarları primer kapatılır.

Orta defektler; Orta defektlerde gerginlik olabileceği için kantolizis yapılarak kapak kenarları primer kapatılır. Primer olarak kapatılamayan alt kapağın %30-%60'ını içeren defektler, kantolizis ve lateral cilt ilerletme flebi ile kapatılır.²

Büyük defektler; Kapağının %100'ünü tutan sığ alt kapak defektlerinde üst kapaktan tarsokonjonktival flep alınması (Hughes flep) başarılı bir tekniktir.¹⁸ Periost flepleri, tars ve mediyal veya lateral kantal tendonlar tamamen eksize edildiği zaman uygun bir destek sağlar. Aynı veya diğer üst kapaktan alınan serbest tarsokonjonktival greft uygun tarsal destek sağlar.¹⁹ Ön lamel için ilerletme, rotasyon veya transpozisyon cilt flebi kullanılır (Resim 1a, b, c, d). Göz kapanmadığı için tek gözlü hastalarda uygun bir tekniktir. Defekt kantal tendonları da içerirse serbest greft periost fleplerine tespit edilir (Resim 2a, b, c).

Diğer perioküler flepler; Alt kapağın ön lamel rekonstrüksiyonu için sayısız alternatif lokal perioküler flepler vardır. Bizimde sıklıkla tercih ettiğimiz üst kapağın fazla cildi kullanılabilir. Hem temporal hem de nazal tabanlı Bucket Handle transpozisyon flepleri kullanılabilir. Kaşın üstünden alınan temporal tabanlı Fricke flepleri kullanılabilir. Nazojugal flebin tabanı alt kapak mediyalinde olup nazojugal oluk boyunca uzanır ve lenf ödem oluşumuna neden olabilir.

Üst Kapak Rekonstrüksiyonu

Üst kapak rekonstrüksiyonu, oküler yüzey komplikasyonlarını önlemek için titizlikle yapılmalıdır. Özellikle Bell fenomeni olmayan olgularda kapağın kapanması güçleşerek açıkta kalma keratopatisine neden olur. Lateralde kantal, levator ve ön orbita alanında yapılan cerrahide lakrimal bez korunmalıdır. Lagofthalmus genellikle yara kontraktürü veya vertikal cilt kısalması nedeniyle oluşur. Cerrahi sırasında levator kası korunduğu zaman ptozis oluşumu genellikle önlenmektedir. Üst kapak tarsı alt kapak rekonstrüksiyonunda stabil bir destek sağlarken alt kapağınki üst kapak için aynı desteği sağlayamaz.

Küçük defektler; Defekt büyüklüğü kapağın %33'ünden daha az olan veya %50'den büyük ve horizontal kapak gevşekliği olan yaşlı hastalarda primer kapama uygulanabilir.

Orta defektler; Kapak gerginliği oluşturmadan defektin direkt kapatılmadığı durumlarda kantolizis yapılabilir. Kantolizis sırasında levator aponöroz ve lakrimal beze dikkat edilmelidir.

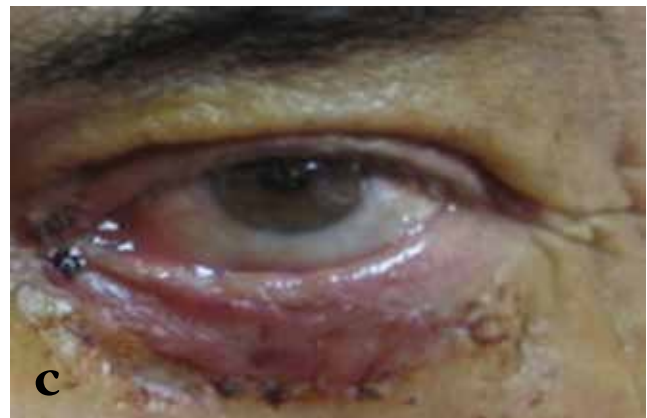
Tarsokonjonktival kaydırma (transpozisyon) flebi; Üst kapağın %50'den fazla ve tam kat olan defektlerinde aynı kapaktan tarsokonjonktival flebin horizontal olarak ilerletilmesiyle arka lamel oluşturulabilir.²⁰

Büyük defektler; Arka lamel diğer üst kapaktan alınan serbest tarsokonjonktival greft ve ön lamel vaskülarizasyonu iyi olan cilt ilerletme, rotasyon veya transpozisyon flebi ile

oluşturabilir. Defekt kantal tendonu içeriyorsa periost flebi kullanılabilir. Kapağın kapatılması gerekmediği için tek gözlü hastalarda uygun bir tekniktir.

Cutler-Beard tekniği; üst kapağın %60'ından fazlasını tutan defektlerde kullanılır.²¹ Fonksiyonel bir levator aponöroz gerektirir ve iki aşamalıdır.

Kompozit greft; 35 yaşın üzerinde hastalarda kapak defektlerini onarmak için diğer üst kapaktan en fazla 8 mm tam kat cilt grefti alınarak yapılır. Ön lamel aynı kapaktan cilt ilerletme flebi ile oluşturulur.²²

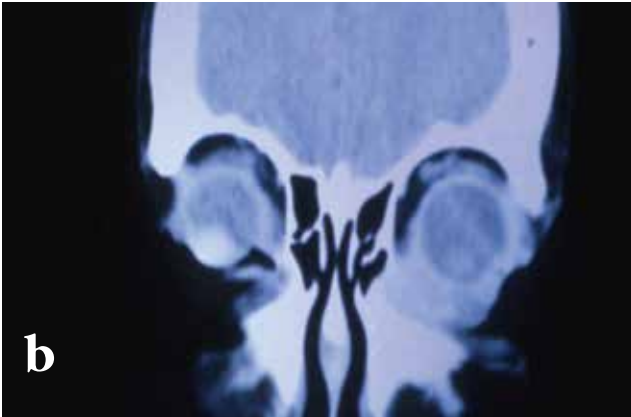


Resim 2. Alt göz kapağı ve mediyal kantal bölgeyi tutan BHK (a), Tümör eksizyonundan sonra üst göz kapağından cilt transpozisyon flebi, serbest tarsokonjonktival greft ve periost flebi ile rekonstrüksiyon sonrası görünümü (b), 1 hafta sonraki görünümü (c)

Göz kapak kenarını içermeyen defektler; Defekt küçük ise horizontal olarak direkt kapatılabilir. Eğer kapatılamaz ise lagofthalmusu önlemek için, lokal fleb veya tam kat cilt grefti kullanılabilir.

Mediyal Kantal Bölge Rekonstrüksiyonu

Mediyal kantel bölge göz kapağı, kaş, yanak, burun ve glabella ile ilişkili kompleks bir yapı olduğu için rekonstrüksiyonu zor olan bir bölgedir.



Resim 3. Mediyal kantel bölgede kitle ve alt göz kapağı mediyalinde lezyondan biyopsi alındıktan sonraki görünümü (a), Orbital tomografisi: Mediyal kantel bölgede 18x11 mm'lik solid kitle görünümü (b), Lakrimal kese ve alt kapak BHK'nun eksizyonundan sonra üst göz kapağından cilt transpozisyon flebi ve serbest tarsokonjonktival greft, periost flebi ile rekonstrüksiyon sonrası görünümü (c)

Cerrahi teknikler;

1. Laissez-faire tekniği,
2. Tam kat cilt greftleri,
3. Lokal flebler (glabellar fleb, romboid fleb, alın flebi).²³

Arka lameli oluşturmak için sıklıkla üst kapak tarsal transpozisyon flebi, serbest tarsokonjonktival greft veya burun septum grefti ve ön lamel için kaydırma cilt flebi kullanılır (Resim 3a, b, c). Kantel tendon tümör eksizyonu sırasında zarar görmüş ise arka lamel grefti veya flebi periosta sütüre edilir.

Laissez-faire tekniği; Lateral kantel tendon kesildikten sonra üst ve alt kapak defektlerinin kenarı mediyale yaklaştırılarak arka lamel mediyal kantel tendona veya periosta 4.0 nonabsorbabl sütür ile tesbit edilir. Defektin granülasyon dokusu oluşarak kapanmasına izin verilir.²⁴

Mediyal kantel tümör eksizyonu geniş yapılmışsa lakrimal drenaj sistemine bikanaliküler tüp yerleştirilmelidir. Kanaliküller zarar görmüş ise Jones tüpü yerleştirilir.

Kaynaklar

1. Beard C. Observations on the treatment of basal cell carcinoma of the eyelids. The Wendell L. Hughes Lecture. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1975;79:664-70.
2. Char DH. Surgical Treatment of Lid Tumors. In: Char DH, ed. Clinical Ocular Oncology, 2nd ed: New York: Lippincott-Raven Press; 1989:33-61
3. Carter KD, Nerad JA, Whitaker DC. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 1999;15:83-91.
4. Leshin B, Yeatts P, Ansdher M, et al. Management of periocular basal cell carcinoma: Mohs' micrographic surgery versus radiotherapy. Surv Ophthalmol. 1993;38:193-212.
5. Mohs FE. Micrographic surgery for the microscopically controlled excision of eyelid cancers. Arch Ophthalmol. 1986;104:901-9.
6. Chalfin J, Putterman AM. Frozen section control in the surgery of basal cell carcinoma of the eyelid. Am J Ophthalmol. 1979;87:802-9.
7. Conway RM, Thamel S, Holbach LM. Surgery for primary basal cell carcinoma including the eyelid margins with intraoperative frozen section control: comparative interventional study with a minimum clinical follow up of 5 years. Br J Ophthalmol. 2004;88:236-8.
8. Gooding CA, White G, Yatsuhashi M. Significance of marginal extension in excised basal cell carcinoma. N Engl J Med. 1965;273:923-4
9. Moesen I, Duncan M, Cates C, et al. Nitrous oxide cryotherapy for primary periocular basal cell carcinoma: outcome at 5 years follow-up. Br J Ophthalmol. 2011;95:1679-81.
10. Togsverd-Bo K, Haedersdal M, Wulf HC. Photodynamic therapy for tumors on the eyelid margins. Arch Dermatol. 2009;145:944-7.
11. Murchison AP, Walrath JD, Washington JW. Non-surgical treatments of primary, non-melanoma eyelid malignancies: a review. Clinical and Experimental Ophthalmology. 2011;39:65-83.
12. Leppala J, Kaarniranta U, Kontkanen M. Imiquimod in the treatment of eyelid basal cell carcinoma. Acta Ophthalmol Scand. 2007;85:566-8.
13. Patel RV, Goldenberg G. Treatment of nonmelanoma eyelid carcinomas with Imiquimod. Cosmetic Dermatology 2012;25:300-3.
14. Carneiro RC, Macedo EM, Matayoshi S. Imiquimod 5% cream for the treatment of periocular basal cell carcinoma. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2010;26:100-2.
15. Kale SM, Patil SB, Khare N, et al. Clinicopathological analysis of eyelid malignancies-A review of 85 cases. Indian J Plast Surg. 2012;45:22-8.
16. Kelly JW, Sagebiel RW, Calderon W, et al. The frequency of local recurrence and microsattellites as a guide to reexcision margins for cutaneous malignant melanoma. Ann Surg. 1984;200:759-63.

17. Mahoney MH, Joseph MG, Temple C. Topical imiquimod therapy for lentigo maligna. *Ann Plast Surg.* 2008;61:419-24.
18. Hughes WL. New method for rebuilding a lower lid; report of a case. *Arch Ophthalmol.* 1937;17:1008-17.
19. Stephenson CM, Brown BZ. The use of Tarsus as a free autogenous graft in eyelid surgery. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 1985;1:43-50.
20. Kersten RC, Anderson RL, Tse DT, et al. Tarsal rotational flap for upper eyelid reconstruction. *Arch Ophthalmol.* 1986;104:918-22.
21. Cutler NL, Beard C. A method for partial and total upper lid reconstruction. *Am J Ophthalmol.* 1955;39:1-7.
22. Putterman AM. Viable composite grafting in eyelid reconstruction. *Am J Ophthalmol.* 1978;85:237-41.
23. Leone CR Jr, Hand SI Jr. Reconstruction of the medial eyelid. *Am J Ophthalmol.* 1979;87:797-801.
24. Harrington JN. Reconstruction of the medial canthus by spontaneous granulation (Laissez-Faire): a review. *Ann ophthalmol.* 1982;14:956-60.