

Onkosebészeti alapelvek a periorbitalis régióban

Lukáts Olga

Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

A közlemény célja ismertetni a szemhéjakon, a periorbitalis területen jelentkező leggyakoribb malignus tumorokat és azok sebészi kezelési alapelveit. A szemhéjakon előforduló négy leggyakoribb malignus daganat gyakorisági sorrendben: carcinoma basocellulare, carcinoma squamo/planocellulare, adenocarcinoma, melanoma malignum. A daganatok elsődleges kezelése a sebészi eltávolítás. Egyéb kezelési mód lehet krioterápia és radioterápia. A szemhéjak rosszindulatú daganatai viszonylag ritkák. Felismerésük néha nehéz, mert eleinte csak finom elváltozásokat okoznak. A tumor első jele lehet a szempillák fokális kihullása, a szemhéjszél, a bőr szerkezetének átalakulása. A periorbitalis régióban is az általános onkosebészeti alapelvek érvényesek. A szemhéjak speciális anatómiai felépítése és a szemgolyó védelmében játszott szerepe miatt különösen fontos a daganatok korai felismerése, a tumor alapos kimetszése tekintet nélkül az anatómiai határokra, és az azonnali rekonstrukció. *Magyar Onkológia 49:47–52, 2005*

The aim of this study is to describe the most common malignant periorbital tumours and principles of their surgical treatment. The most common malignant tumours of the eyelids are: basocellular carcinoma, squamocellular carcinoma, sebaceous carcinoma and malignant melanoma. The primary treatment of periorbital tumours is surgery, other methods are cryotherapy or radiotherapy. Malignant tumours of the eyelids are fairly rare. Diagnosis in some of the cases is difficult, since the first signs of the tumours are small changes on the eyelid margin or eyelid skin. Focal loss of the eyelashes could be the first sign of a malignant tumour. General oncological principles are valid also in the surgery of periorbital region. Eyelids have special anatomical structure and their main role is protection of the eyeball. Therefore, early diagnosis and total tumour removal – regardless of the anatomical borders – as well as immediate reconstruction are important in the treatment of eyelid tumours. *Lukáts O. Oncological principles of surgery in the periorbital region. Hungarian Oncology 49:47–52, 2005*



Mottó: A bőrrel összefüggő daganatok kezelése nem lehet eredményes, ha az eltávolítást végző sebész nem ismeri a bőrpótlások módszerét, mert akkor nem meri kellő radikalitással végezni a kimetszést, és ezzel megpecsételi a beteg sorsát. Radikális kimetszés tekintet nélkül a keletkező bőrhiány nagyságára és azonnali pótlás – ez a bőrrel összefüggő daganatok kezelésének kulcsa. (Dr. Zoltán János: A bőráttűtetés atlasza)

A szemhéjak fő funkciója a szemgolyó mechanikus védelme a külső káros hatásokkal szemben és felszínének nedvesítése minden pislogással. Ez utóbbihoz normális könnytermelés, megfele-

lő könnyvezetés és ép szemgolyófelszín esetén jól záródó szemrés, sima belső felszín és egyenes, ép szemhéjszél szükséges.

Tumoreltávolítás utáni rekonstrukciónál ezeket a szempontokat okvetlenül figyelembe kell venni. Ha a szemhéj, a periorbitalis terület rekonstrukciója nem sikeres, a szemrés nem záródik tökéletesen, a belső felszín és a szemhéjszél egyenetlen marad, a szemgolyó épsége kerül veszélybe, mely alapvetően veszélyezteti a látási funkciót.

Az arc, a szemhéjak környékét erősen érintik a környezeti hatások. Az utóbbi években a megerősödött UV-sugárzás következtében főleg a hámeredetű daganatok számának növekedését tapasztaltuk. Napégés említése a beteg anamnézisében főleg fehérbőrű egyénekben fontos anamnesztikus adat lehet. Szolárium mértéktelen használata megfelelő bőrvédelem hiányában szintén kiváltó ok lehet.

Közlésre érkezett: 2005. február 3.
Közlésre elfogadva: 2005. február 8.

Levelezési cím: Dr. Lukáts Olga,
SE Szemészeti Klinika, 1083 Budapest, Tömő u. 25-29.,
Telefon: 1-210-0280/1712, e-mail: lo@szem1.sote.hu

Rendszeresen, fokozott figyelemmel kell ellenőrizni a betegeket, ha xeroderma pigmentosum, basalsejtes naevus-szindróma vagy dysplasiás naevus-szindróma szerepel az egyéni vagy a családi anamnézisben.

Szemhéjtumorok leggyakoribb klinikai jelei

A szemhéjtumorok viszonylag ritkán fordulnak elő. Eleinte nem okoznak különösebb panaszt, nincs fájdalom, sokszor a klinikai jelek is minimálisak, ezért sem a beteg, sem az orvos nem gondol azonnal tumor jelenlétére (1-3).

A szemhéjtumorok nagy része nem téveszthető össze gyulladással, de két esetben biztosan jelentkezik gyulladás. Az egyik, amikor a tumor befogja a tarsust, elzárja a Meibom-mirigyek kivezető csövét, és másodlagosan Meibom-mirigy-

gyulladást (hordeolumot, chalaziont) okoz. A másik eset, amikor a Meibom-mirigy-adenocarcinoma szemhéjszéli gyulladás, blepharitis képében jelenik meg, mely elfedheti a tumor képét. Féloldali konzervatív terápiára nem gyógyuló blepharitis mindig felveti tumor gyanúját. Előzőleg megfelelő módon megoperált jégárpa, chalazion recidívája is gyanús adenocarcinomára. Ha újabb megnyitáskor nem kocsonyás, krónikus gyulladásra jellemző váladék ürül, hanem tömött szövetet találtunk, mindig hisztológiai vizsgálattal kell tisztázni, hogy gyulladásról vagy tumorról van-e szó (17).

A szemhéj bármely alkotórészéből keletkezhet daganat. Az epidermishől, a szempillák tövében elhelyezkedő Zeis-mirigyekből, a tarsusban található Meibom-mirigyekből, a verejékmirigyekből, perifériás idegekből, erekből (fibroblastok, histiocyták, melanocyták, Merkel-sejtek), a conjunctivából, a carunculából (19).

Szempilla kihullása előzetes sérülés, vagy műtét nélkül alapos megfigyelést igényel, mert szemhéjszéli vagy ahhoz nagyon közel elhelyezkedő tumor első klinikai jele lehet. Néha a szemhéjszálon szinte észrevétlenül terjedő daganatra a pillák fokozatos, sokszor észrevétlen kihullása és a szemhéjszél megvastagodása utal (1. ábra). Ebben az esetben a szemhéjszéli megvastagodás másodlagosan kötőhártya-gyulladást provokálhat, és a szaruhártya felszínét is sértheti. Sokszor ezek a betegek először kötőhártya-, szaruhártya-gyulladás ellen kapnak kezelést, és a valódi ok csak a sikertelen kezelés miatt elvégzett alaposabb vizsgálatnál derül ki. A szemhéjszél egyenetlenségének, anatómiai szerkezetének finom megváltozása, a szemhéjszél fokális besüppedése is felveti a tumoros átalakulás gyanúját (2. ábra).

A szemhéj egészének megvastagodása lehet krónikus gyulladás, de tumor első jele is. Szemhéjkifordulás, ectropium esetén a levegővel érintkező kötőhártya krónikus gyulladása és megvastagodása, valamint hámszerű átalakulása talaján is kialakulhat rosszindulatú daganat. Ebben az esetben a szemhéjszálon is olyan elváltozások (pillák kóros állása, megvastagodás, szemhéjszél lekerekítettsége) jelentkezhetnek, melyek differenciáldiagnosztikai nehézséget okozhatnak.

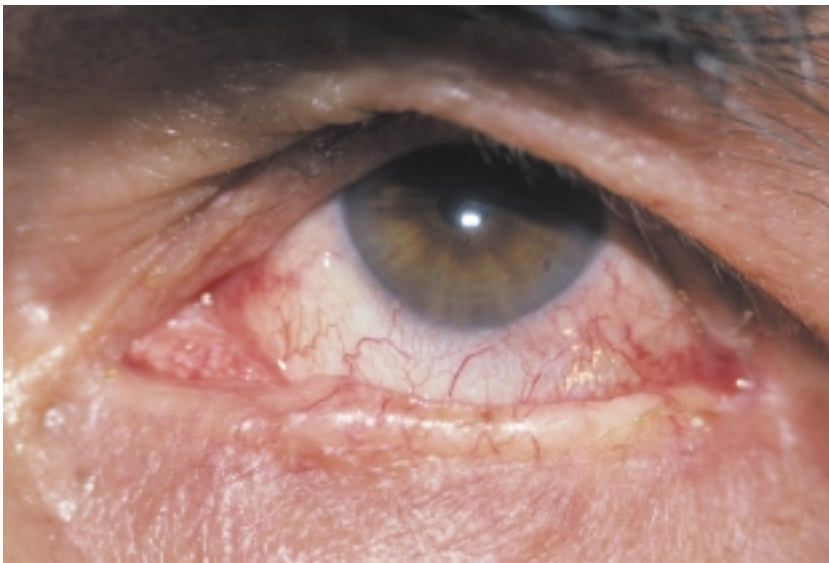
Sokszor a klinikai tünetek alapján nem lehet a pontos diagnózist felállítani, ezért mintát kell venni, és szövettani vizsgálattal igazolni vagy cáfolni a tumor gyanúját. Biopsziavétel hámeredetű daganatok vagy adenocarcinoma gyanúja esetén indokolt. Erre főleg akkor van szükség, ha a tumor teljes eltávolítása nagy kimetszést igényel, és bonyolult rekonstrukció szükséges a szemhéj, a periorbitalis terület helyreállítására.

Melanoma malignum esetén a klinikai diagnózis alapján elsődlegesen törekszünk a tumor in toto eltávolítására. Ebben az esetben a biopszia elvégzése nem megengedett, mert a tumor szóródásához vezethet.

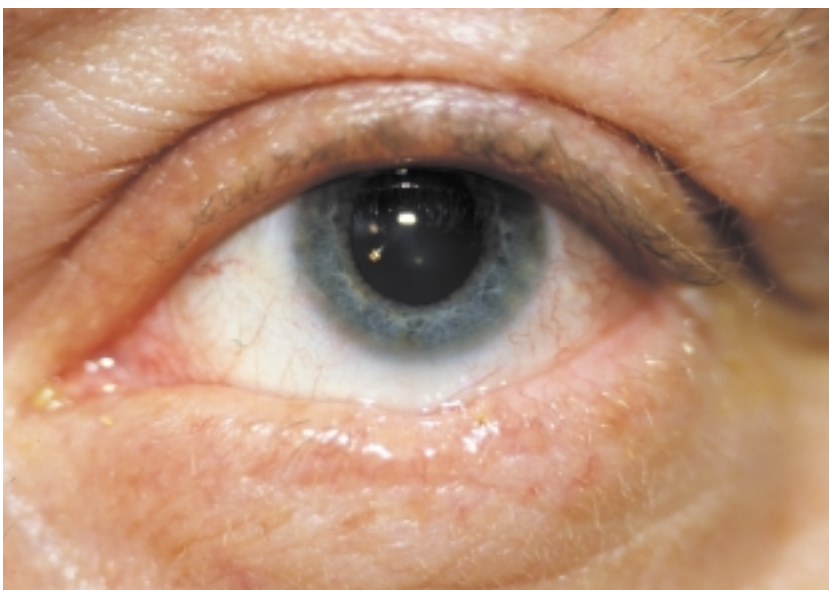
A biopszia lehet incíziós vagy excíziós a tumor méretétől függően.

1. ábra.

Az alsó szemhéj szélén végigterjedő carcinoma, mely a szempillák elvesztésével és a szemhéjszél megvastagodásával jár együtt. Műtéti eltávolítás után a teljes alsó szemhéj rekonstrukciója szükséges.



2. ábra. Alsó szemhéjszél középső területén látható finom bemélyedés mutatja a carcinoma basocellulare kialakulásának helyét. Véletlen észlelés szemészeti vizsgálat során, a betegnek semmilyen panaszt nem okozott, nem is észlelte.



A szem környékén jelentkező leggyakoribb malignus daganatok

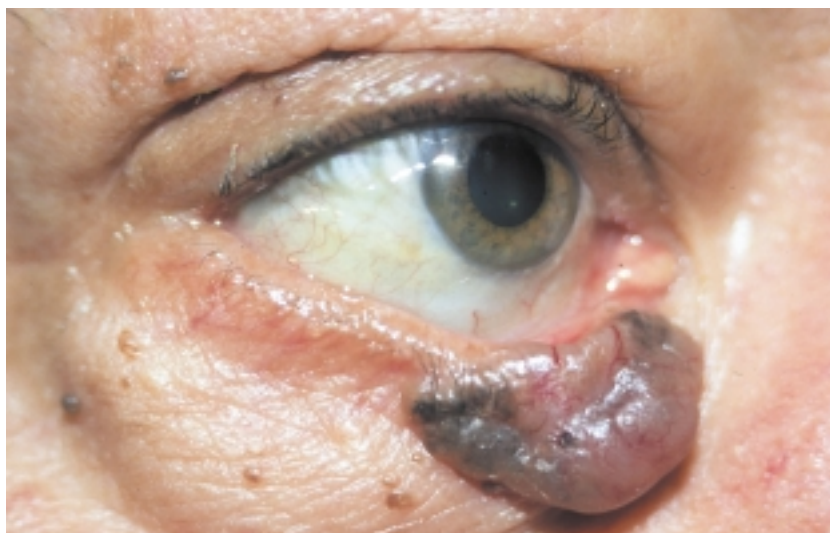
Carcinoma basocellulare – a szem környékének leggyakoribb malignus daganata. Klinikai megjelenését tekintve lehet: 1.) noduloulceratív típus; 2.) pigmentált típus (3. ábra) – klinikailag nodularis vagy noduloulceratív, de barna pigmentet tartalmaz; 3.) morphea vagy szklerotizáló típus, mely laposan, felszínesen terjed és pontos szélé klinikailag nehezen meghatározható. A basocellularis carcinoma leggyakrabban az alsó szemhéjon és a belső szemzug környékén fordul elő (4. ábra). Általában lassan növekszik, néha hónapok, évek alatt alakul ki jellegzetes klinikai formája. Középe sokszor kifelélyesedik, vérzik, pörkösödik. A betegek leggyakrabban a vérző stádiumban fordulnak orvoshoz. Ez a daganat igen ritkán ad távoli áttétet, ezért az esetek legnagyobb részében csak helyi kezelés szükséges. Első és legfontosabb kezelés a sebészi eltávolítás, mely, ha ép szélék mentén sikerül, akkor kuratív (4, 8). Ilyenkor a beteg ellenőrzését az első posztoperatív évben három havonta, a másodikban félévente végezzük. Két év után kontroll panasz esetén szükséges. Ha a szövettani eredmény azt mutatja, hogy a tumort nem sikerült az épben kimetszeni, természetesen hosszabb idejű és szorosabb megfigyelés szükséges. A klinikai tapasztalat azt mutatja, hogy a recidíva általában két éven belül jelentkezik. A beteget fel kell világosítani, milyen tünetek esetén jelentkezzen azonnal kezelőorvosánál (a műtéti terület hegének megvastagodása, egyenetlensége, újabb tömött szövet tapintása vagy látható szövettöbblet megjelenése). A lokális recidívánál, ha lehetséges, ismét a műtéti eltávolítást válasszuk megfelelő intraoperatív szövettani kontroll mellett.

Ha a tumor kisebb mint 10 mm, vagy ha szklerotizáló formáját diagnosztizáljuk, krioterápiát is végezhetünk (11). A harmadik kezelési forma az irradiáció (10). Ez utóbbit általában akkor indikáljuk, ha többszörös recidíváról van szó, vagy a tumor nagysága miatt műtéti eltávolítás nem lehetséges.

Squamocellularis, planocellularis carcinoma – egyes felmérések szerint 2,9–30%-ban fordul elő a szem környékén, és a statisztikák szerint a felső szemhéjon fordul elő gyakrabban. A tumor változatos malignitást mutat a praecancerosus solaris keratosisától az invazív carcinoma formáig (7). Carcinoma squamocellulare in situ lényegében a Bowen-tumor, mely vöröses színű, élesen demarkált szélű, lapos, felszínesen növekedő elváltozás. Ha a tarsalis conjunctiván alakul ki, lehet papillomatosus, vagy bársyos jellegű elváltozásként észlelhető.

A centruma hamarabb ulcerálódik, mint a basocellularis carcinomáé, előzetes megvastagodás, pörkösödés után. A tumor szélé beszűrt, indurált (20). Néha klinikailag nehéz a kétféle tumort megkülönböztetni. A szövettani vizsgálat segít a megfelelő diagnózis felállításában. Ez utóbbi tumor már veszélyes, mert áttéteket adhat a regionális nyirokcsomókba. Az orbitába való terjedés

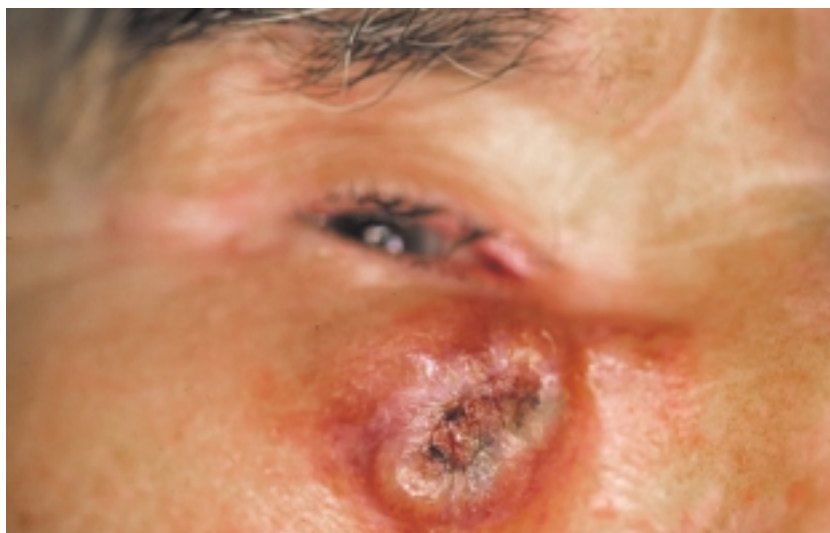
3. ábra. Pigmentált carcinoma basocellulare



4. ábra. Carcinoma basocellulare a belső zugban, mely beszűri az alsó és felső canaliculust, valamint a belső szemzugot, a caruncula és a nasalis conjunctiva egy részét. Az érintett képletek kimetszése után bonyolult rekonstrukciós beavatkozás szükséges a keletkezett hiány és a könnylevezetés pótlására.

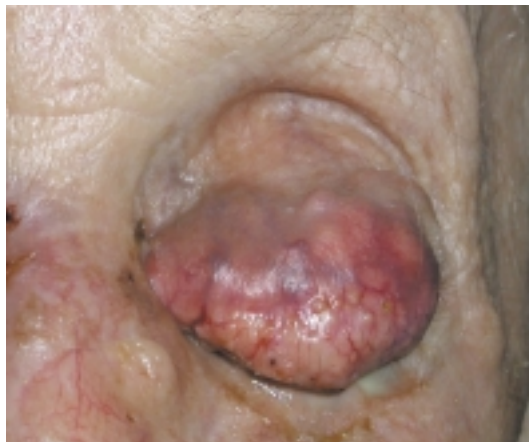


5. ábra. Squamocellularis carcinoma az alsó szemhéj és az arc találkozásánál

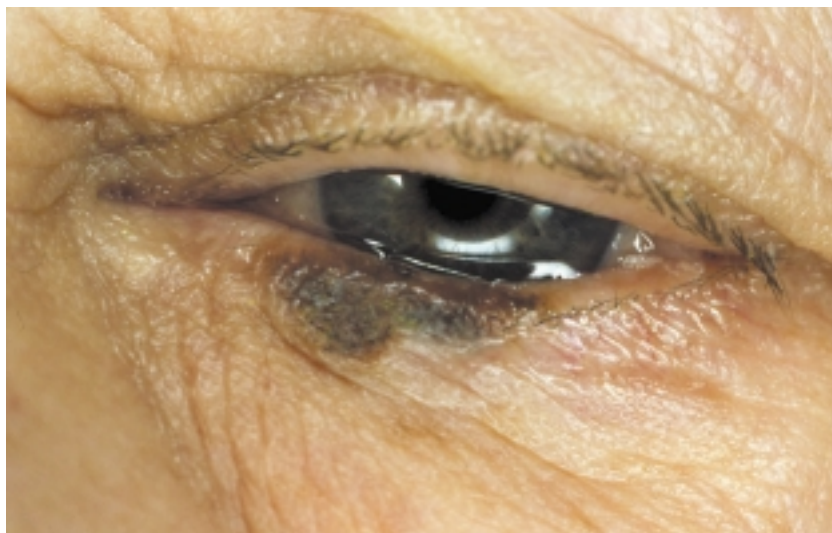


is viszonylag hamar bekövetkezhet. A tumor elsődleges kezelése szintén a sebészi eltávolítás. A squamocellularis carcinoma esetén az irradiáció is lehet hatásos, de a planocellularis carcinoma igen kevésbé sugárérzékeny (5. ábra).

6. ábra.
Felső szemhéji adenocarcinoma – eltávolítása a teljes felső szemhéj kimetszésével lehetséges csak. Természetesen a műtét utáni azonnali rekonstrukció elengedhetetlen a szemgolyó védelmében.



7. ábra. Melanoma malignum az alsó szemhéjon, az épben való kimetszés után a teljes alsó szemhéj pótlása szükséges.



8. ábra. Melanoma malignum a felső szemhéj szélén, mely érinti a tarsalis conjunctiva felszínét is.



Faggyúmirigyből kialakuló carcinoma (adenocarcinoma) – a szempillák tövében elhelyezkedő Zeis-mirigyekből, a tarsusban található Meibom-mirigyekből, a caruncula és a szemöldök faggyúmirigyeiből alakulhat ki (6, 9). Sokszor találkozunk az anamnézisben chalazion megnyitásával. Mivel a daganat szemhéjszéli vagy Meibom-mirigy-gyulladás képében jelentkezhet, diagnózisát a gyulladásos tünetek elfedhetik, késleltethetik. A felső szemhéjon kétszer gyakrabban fordul elő, mint az alsón (6. ábra). Sárgás-narancssárgás színű szemhéj-magvastagodás klinikai képében jelenhet meg, gyakran észleljük a pillák kihullását. Ritkán ulcerálódik és nincs papillaris jellege, de lehet nodularis jellegű jól kivehető határral. Sokszor multicentrikus, és ilyenkor pagetoid intraepithelialis terjedéssel is számolnunk kell. Conjunctivitis, blepharitis, keratitis vagy keratoconjunctivitis limbalis superior képében is megjelenhet.

A prognózist négy tényező súlyosbítja: 1. vascularis invázió, 2. lymphaticus invázió, 3. alsó és felső szemhéj együttes érintettsége, 4. orbitainvázió.

Elsődleges kezelése a mélyen az épben elvégzett sebészi eltávolítás (13). Ha a tumor 20 mm-nél nagyobb és az orbita felé tör, exenteratio elvégzése javasolt a tumormentesség elérése céljából. Ez a döntés mind az orvosnak, mind a betegnek nagyon nehéz, mert ilyenkor az ép jól látó szemgolyót is el kell távolítani. Az irradiáció kevésbé effektív, mint basocellularis carcinoma esetén.

Melanoma malignum – A szemhéjakon kialakuló pigmentált elváltozás malignus melanoma vagy vascularis lézió gyanúját veti fel. Melanoma malignum a szemhéj bőrén és a conjunctiván egyaránt kialakulhat (23).

A szemhéj bőrén lentigo maligna melanoma, felszínesen terjedő malignus melanoma (7. ábra) és nodularis melanoma fordul elő elsősorban. A chorioidealis melanomával ellentétében a szemhéjbőr melanomáit sejttípus alapján nem szokták csoportosítani. A szemhéjmelanoma súlyosságának megítélése, ha csak a bőrt érinti, megegyezik az általános onkodermatológiai szabályokkal. Szemészeti szempontból súlyosabb formának tekintjük, ha a szemhéj belső felszínét, a tarsalis vagy/és a bulbaris conjunctivát is érinti (8. ábra).

A malignus melanoma elsődleges kezelése is a sebészi eltávolítás. Lentigo melanoma sebészi eltávolítása széles ép széllal kuratív lehet. Ez a típus ritkán metasztatizál. A felszínesen terjedő és a nodularis formánál gyakrabban találkozhatunk lokális vagy távoli metasztatizációkkal, ezért még szélesebb ép sebészi széllal történő kimetszés javasolt (16).

Említést kell tenni a melanoma malignummal összefüggésbe hozható retinopathiáról, mely bármelyik testtájon jelentkező malignus melanoma esetén kialakulhat (15). Szerencsére ritkán találkozunk a jelenséggel, mely súlyos látásromlást okozhat, kezelése nagyon nehéz. Legtöbbször szteroidterápiát kell alkalmazni, mely az alapbetegség gyógyítását negatív irányban befolyásolhatja.

A szemhéj malignus melanomája ritka jelenség. Még ritkábban találkozunk az egyéb testtájékon kialakult pigmentált tumorok szemhéjmetasztázisával (9.a.b, 10. ábra). Ezekben az esetekben mindenképpen onkológus szakemberrel konzultálva döntünk a megfelelő beavatkozásról.

Szemhéjtumorok sebészi kezelése

Mint minden más területen, a periorbitalis régióban és a szemhéjakon is elsősorban az általános tumorsebészeti alapelvek érvényesek.

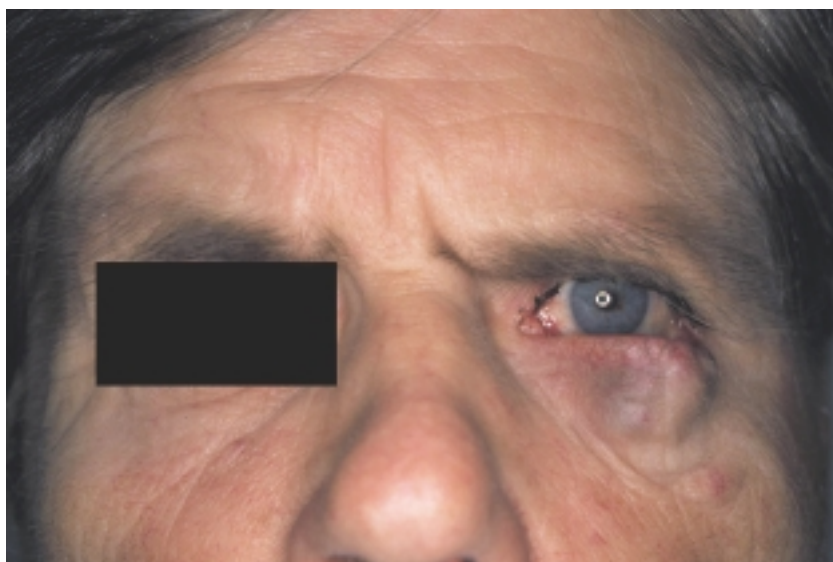
A terület speciális anatómiai felépítése és fontos védelmi funkciója miatt a daganat kimetszése és az utána következő rekonstrukció is speciális. A széles kimetszésnek sokszor határt szab az egyes anatómiai képletek közelsége, mint az orr, a fül. Ha a rosszindulatú daganat 2–3 mm-re megközelíti a szemhéjszélt, csak a szemhéj teljes vastagságú kimetszésével távolítható el biztonságosan az épben.

A felső szemhéj tumora kimetszés utáni rekonstrukciójánál alapvető a m. levator palpebrae superioris aponeurosisának és/vagy izmának teljes vagy részleges megőrzése. Ez a képlet okvetlenül szükséges ahhoz, hogy a rekonstrukció után a felső szemhéj mozgása helyreálljon. Az alsó szemhéj belső harmadában történő műtétek-nél ellenőrizni kell a canaliculus állapotát, és ha el kell távolítani egy részét, azt okvetlenül rekonstruálni kell a későbbi könnyezéses panaszok megelőzése céljából (5). A felső szemhéj külső harmadának műtéti során figyelni kell a könny-mirigyre és a könnymirigy kivezető csöveire, hogy a könnytermelés biztosítva legyen a későbbiek során. Ha a könnymirigyet el kell távolítani a tumorkimetszés során, akkor a kiesett könnytermelést pótolni kell műkönnyel, műkönnygéllel a szemgolyófelszínnek védelme céljából.

Okvetlenül fontos a tumoreltávolítás után, hogy a szemrés ne csak nyitható, de amennyire lehetséges, tökéletesen zárható is legyen. Ha lagophthalmus, szemrészáródási nehézség alakul ki, még ha csak átmenetileg is, szoros megfigyelés szükséges a cornea állapotának ellenőrzése céljából. Biztosítani kell napközben, de főleg éjszakára a szemfelszín nedvesen tartását. Sokszor éjszakára óraüveggötés használata elengedhetetlen. Fontos ellenőrizni a felső egyenes szemizom mozgóképességét is. Ha az sérült a műtét során, szemhéjzáráskor a szemgolyó nem tud felfelé gördülni és a lagophthalmus még súlyosabb következményekkel járhat. A cornea teljesen szabadon marad, hamar kiszáradhat, felülfertőződhet és súlyos keratitis alakulhat ki, melynek kezelése nehéz. Ez az állapot súlyosan veszélyezteti a szemgolyó épségét, és néha véglegesen rontja az érintett szem látási funkcióját (18).

A leggyakoribb periorbitalis daganat, a basocellularis carcinoma nagyságától függően 2–5 mm-es ép szegéllyel távolítandó el (21). A squamocellularis/planocellularis carcinomát még kisebb méret esetén is legalább 4–5 mm-es ép szövetben vezetett metszéssel kell eltávolítani (22). Adenocarcinoma és melanoma malignum esetén

9.a.b. ábra. Alsó szemhéji melanoma malignum metasztázisa. Figyeljünk a felső szemhéj szélén látható pigmentált lepedékre!



10. ábra. Közvetlenül a tumor metasztázis műtéti eltávolítása utáni rekonstrukciós állapot



a legkisebb ép szegély a tumor látható szélétől legalább 10 mm-re haladjon. Ha a tumor betört az orbita üregébe és már gátolja a szemgolyó mozgását, vagy a szemgolyót magát is beszűri, eltávolítása csak subtotalis vagy totalis exenterációval lehetséges.

Basocellularis carcinoma esetén, ha az orbita-üregbe való betörés mélysége nem haladja meg a szemgolyó aequatorát, megengedhető az ún. subtotalis exenteratio. Ilyenkor eltávolítjuk a szemhéjtumort, az orbita elülső részét a periorbitával és a szemgolyóval együtt. Az orbitacsúcs felé megmaradt zsírszövet csökkenti a rekonstruálendő üreg nagyságát, és esztétikailag is jobb posztoperatív eredményt ad. Ha bármelyik tumor az orbitába törve meghaladja a szemgolyó aequatorát, vagy ha a squamocellularis- vagy adenocarcinoma bármilyen mértékben betört az orbita üregébe, csak totalis exenterációval várhatunk tumormentességet. Totalis exenteratio a teljes orbita lágyrésztartalmának eltávolítását jelenti a periorbitával és természetesen a szemgolyóval együtt.

Ha a melanoma malignum a szemhéjak bőrfelszínének nagy részét, a tarsalis és a bulbaris conjunctiva jelentős részét is befogja, a rekonstrukció lehetetlen a szemhéj és conjunctiva teljes eltávolítása után. Ebben a helyzetben is az exenteratio elvégzése mellett kell döntenünk. Ha a szemhéj bőrén kialakult melanoma malignum kisebb méretű, de érinti a conjunctivalis felszínt is, és a sebészi eltávolítás exenteratio nélkül is biztonságosan végrehajtható, a műtét után a conjunctivafelszínt lokális citosztatikummal, megfelelően hígított (0,02%) koncentrációjú Mitomycin C szemcseppel kezeljük naponta 4x legalább 3-6 hétig. A kezelés egy hónap múlva megismételhető (12, 14).

Összefoglalva, a szemhéjtumорок eredményes kezelése a korai felismerés, a teljes, ép széllel történő sebészi eltávolítás és az azonnali rekonstrukció. A szem környékének speciális anatómiai felépítése és a szemhéjaknak a szemgolyó védelmében játszott alapvető szerepe sok esetben nehezíti a tumorok korai felismerését és a megfelelő diagnózis felállítását. Betegeink nagy része csak azt tekinti betegségnek, ami fáj, és a szemhéjtumорок, főleg kialakulásuk kezdetén, nagyon kevés tünetet produkálnak, fájdalmat szinte sohasem. Kellő odafigyeléssel a betegeknek és az orvosoknak tartandó felvilágosító előadásokkal, időszakos szűrővizsgálatok megszervezésével el lehetne érni, hogy a betegek már a tumor kezdeti stádiumában megfelelő szakorvosi kezelést kapjanak.

Irodalom

1. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course Orbit Eyelids and Lacrimal System Section 7, 1997-1998, pp 177-187
2. Beard C. Management of malignancy of eyelids. Am J Ophthalmol 92:1-6, 1981
3. Chalfin J, Puttermann AM. Frozen section control in the surgery of basal cell carcinoma of the eyelid Am J Ophthalmol 87:802-809, 1979
4. Collin JRO. A Manual of Systematic Eyelid Surgery, Churchill Livingstone, 1995, pp 94-97
5. Chalfin J, Puttermann AM. Frozen section control in the surgery of basal cell carcinoma of the eyelid. Am J Ophthalmol 87:802-809, 1979
6. Dixon RS, Mikhail GR, Slater HC. Sebaceous carcinoma of the eyelid. J Am Acad Dermatol 3:241-243, 1980
7. Donaldson MJ, Sullivan TJ, Whitehead KJ, Williamson RM. Squamous cell carcinoma of the eyelids. Br J Ophthalmol 86:1161-1165, 2002
8. Doxanas MT, Green WR, Iliff CE. Factors in the successful surgical management of basal cell carcinoma of the eyelids. Am J Ophthalmol 91:726-736, 1981
9. Epstein GA, Putterman AM. Sebaceous adenocarcinoma of the eyelid. Ophthalmic Surg 14: 935-940, 1983
10. Fitzpatrick PJ, Jamieson DM, Thompson GA, Allt WE. Tumours of the eyelids and their treatment by radiotherapy. Ther Radiol 104:661-665, 1972
11. Fraunfelder FT, Zacarian SA, Wingfield DL, Limmer BL. Results of cryotherapy for eyelid malignancies. Am J Ophthalmol 97:184-188, 1984
12. Frucht-Pery J, Rozenman Y. Mitomycin C therapy for corneal intraepithelial neoplasia. Am J Ophthalmol 117:164-168, 1993
13. Harvey JT, Anderson RL. Management of Meibomian gland carcinoma. Ophthalmic Surg 13:56-61, 1982
14. Kemp EG, Harnett AN, Chatterjee S. Preoperative topical and intraoperative local mitomycin C adjuvant therapy in the management of ocular surface neoplasias. Br J Ophthalmol 86:31-34, 2002
15. Klopfer M, Schmidt T, Leipert KP, et al. Melanoma associated retinopathy accompanied by night blindness. A case report. Ophthalmologie 94:563-567, 1997
16. Mago CE, Mulla ZD. Malignant tumours of the eyelid: A population-based study of non-basal cell and non-squamous cell malignant neoplasms. Arch Ophthalmol 116:195-198, 1998
17. Mauriello JA Jr, Flanagan JC. Management of orbital and ocular adnexal tumors and inflammations. Tumors and Inflammations of the Lids. Raven Press, 1992, pp 197-276
18. McCoerd C Jr, Tanenbaum M. Oculoplastic Surgery. Raven Press New York 1987, pp 197-221
19. Older JJ. Eyelid tumors. Raven Press, New York, 1987, pp 9-27
20. Olver JM, Muhtaseb M, Cauhan D, Mannion E. Well-differentiated squamous cell carcinoma of the eyelid arising during a 20-year period. Arch Ophthalmol 118:422-424, 2000
21. Perlman GS, Hornblass A. Basal cell carcinoma of the eyelids. A review of patients treated by surgical excision. Ophthalmic Surg 7:23-27, 1976
22. Reifler DM, Hornblass A. Squamous cell carcinoma of the eyelid. Surv Ophthalmol 30:349-365, 1986
23. Vaziri M, Buffam FV, Martinka M, et al. Clinicopathologic features and behavior of cutaneous eyelid melanoma. Ophthalmology 109: 901-908, 2002