

Tear Condition after Unilateral Ptosis Surgery

Bagheri A, MD*; Najmi H, MD; Saloor H, MD; Aletaha M, MD; Tavakoli M, MD; Erfanian Salim R, MD

Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding Author: abbasbagheri@yahoo.com

Purpose: To evaluate changes in tear condition following unilateral ptosis surgery.

Methods: In this case series all patients with unilateral ptosis who underwent ptosis surgery over a Two-year period were studied. The patients did not have history of previous eye surgery or other eye problems. Eyelid and lacrimal evaluation included Schirmer's test with and without anesthesia and tear break up time (TBUT), which were performed before, and 1, 3, and 6 months after surgery. Ptosis surgery included levator resection and sling. Subjective symptoms related to dry eye were also evaluated before and after surgery.

Results: Overall, 83 patients with mean age of 26.2 ± 16.2 years including 46 (55.4%) male patients were studied. The most common cause of ptosis was congenital in 77 (92.8%) patients. Surgical procedure was levator resection in 56 (67.5%) cases and sling in 27 (32.5%) cases. The result of surgery was good in 47 (56.6%) patients but we noted under-correction in 32 (39.8%) and over-correction in 3 (3.6%) patients. The changes in the Schirmer's test with and without anesthesia and in TBUT after the surgery were in favor of decrease in tear quantity and quality after operation with time. Patients who had complaints of dryness had only shorter TBUT among the objective signs. Above-mentioned indices were not significantly different based different types & results of surgery.

Conclusion: Ptosis surgery can potentially decrease the quantity and quality of tear in operated eyes and may lead to overt signs and symptoms of dry eye. Considering that some of these patients may need other ocular surgeries in future such as refractive or cataract surgeries, evaluation of the tear condition before surgery is prudent.

Keywords: Tear Condition, Ptosis, Surgery, Schirmer Test, Tear Break up Time

• Bina J Ophthalmol 2013; 19 (1): 36-45.

Received: 20 April 2013

Accepted: 4 August 2013

تغییرات اشک بعد از عمل جراحی افتادگی پلکی یک طرفه

دکتر عباس باقری^۱، دکتر هادی نجمی^۲، دکتر حسین سالور^۱، دکتر مریم آل‌طه^۲، دکتر مهدی توکلی^۳ و دکتر رضا عرفانیان سلیم^۴

هدف: ارزیابی میزان تغییرات اشک در بیمارانی که تحت عمل جراحی افتادگی پلکی یک طرفه قرار گرفته‌اند.

روش پژوهش: این کارآزمایی بالینی در طول ۲ سال بر روی بیمارانی انجام شد که به علت افتادگی یک طرفه پلک، تحت جراحی پلک قرار گرفتند. بیماران فاقد هرگونه سابقه عمل جراحی چشمی به جز افتادگی پلک بودند. همه شاخص‌های مربوط به وضعیت و عملکرد پلک‌ها و وضعیت اشکی آن‌ها قبل از عمل ثبت شدند. سپس چشم مبتلا تحت عمل جراحی لواتور رزکشن یا اسلینگ، بر حسب عملکرد لواتور، قرار گرفت. وضعیت اشک، قبل، یک ماه، سه ماه و ۶ ماه بعد از عمل، به وسیله آزمون‌های شیرمر با و بدون بی‌حسی و زمان گسست اشک (TBUT) ارزیابی گردید. هم‌چنین در مورد علائم سبجکتیو خشکی چشم نیز از بیماران پرسیده شد. در پایان، مجموعه یافته‌ها با چشم سالم بیمار به عنوان شاهد مقایسه شدند.

یافته‌ها: در مجموع ۸۳ بیمار با میانگین سنی 26.2 ± 16.2 سال وارد مطالعه شدند که ۴۶ نفر (۵۵/۴ درصد) آن‌ها مرد بودند. علت افتادگی پلک در ۷۷ نفر (۹۲/۸ درصد) مادرزادی بود. جراحی در ۵۶ نفر (۶۷/۵ درصد) با روش لواتور رزکشن و در ۲۷ نفر (۳۲/۵ درصد) با روش اسلینگ انجام شد. نتیجه عمل جراحی در ۴۷ بیمار (۵۶/۶ درصد) مطلوب و در ۳۳ بیمار (۳۹/۸ درصد) کم‌اصلاحی و در ۳ بیمار (۳/۶ درصد) بیش‌اصلاحی بود. تغییرات میزان شیرمر با و بدون بی‌حسی و TBUT از قبل از عمل تا ۶ ماه پس از عمل به نفع افزایش خشکی در چشم‌های عمل شده با گذشت زمان بود. در بیمارانی که از خشکی چشم به

طور ساجکتیو شکایت داشتند؛ از شاخص‌های فوق، فقط TBUT در سمت مبتلا نسبت به سمت سالم کوتاه‌تر بود. وضعیت شاخص‌های فوق در بین چشم سالم و عمل‌شده، در دو گروه جراحی لوآتور رزکشن و اسلینگ و نیز در بین سه گروه نتایج خوب، بیش‌اصلاحی و کم‌اصلاحی، در زمان‌های مختلف، تفاوت چشم‌گیری نداشتند.

نتیجه‌گیری: عمل جراحی افتادگی پلک، به طور بالقوه، باعث کاهش میزان و کیفیت اشک به ویژه در پی‌گیری طولانی‌مدت می‌شود و ممکن است منجر به بروز علائم بالینی خشکی چشم گردد. نظر به این که برخی از این بیماران ممکن است در آینده نیاز به اعمال جراحی دیگر چشم نظیر اعمال جراحی رفراکتیو یا آب‌مرورید داشته باشند؛ توجه به وضعیت اشک آن‌ها حایز اهمیت است و جراحان باید به سابقه عمل جراحی افتادگی پلک توجه داشته باشند. هم‌چنین برخی شکایات این بیماران ممکن است به دلیل پیدایش خشکی چشم باشد که نیازمند توجه درمانی است.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۲؛ دوره ۱۹، شماره ۱: ۳۶-۴۵.

• پاسخ‌گو: دکتر عباس باقری (email: abbasbagheri@yahoo.com)

دریافت مقاله: ۳۱ فروردین ۱۳۹۲
تایید مقاله: ۱۳ مرداد ۱۳۹۲

۱- استاد - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- چشم‌پزشک - تهران

۳- استادیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴- فلوشیپ استرابیسم - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران - پاسداران - بوستان نهم - خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی) - پلاک ۲۳ - مرکز تحقیقات چشم

ساجکتیو و آبجکتیو مورد بررسی قرار دهند.

مقدمه

خشکی چشم یکی از بیماری‌های چشمی است که در اغلب موارد به دلیل کم‌توجهی، تشخیص داده نمی‌شود.^۱ این بیماری از شایع‌ترین مشکلات چشمی است و شیوع آن در جامعه از ۰/۵ تا ۱۹ درصد گزارش شده است. فراوانی آن اغلب در زنان بیش‌تر است و با افزایش سن، افزایش می‌یابد. هم‌چنین بیماری‌هایی مثل دیابت قندی و بیماری‌های تیرویدی چشم و بیماری‌های روماتولوژیک، آن را تشدید می‌کنند.^{۲-۵} مصرف سیگار و برخی داروها به ویژه هورمون‌های زنانه باعث تشدید آن می‌شوند.^{۶-۸} کافئین و مولتی‌ویتامین‌ها شدت آن را کم می‌کنند.^۳

خشکی چشم پس از برخی اعمال جراحی مانند بلفاروپلاستی^{۹-۱۴} و جراحی اربیت^{۱۵-۱۷} از سال‌ها قبل گزارش شده است. در سال‌های اخیر، خشکی چشم پس از جراحی‌های کراتورفرکتیو به ویژه لیزیک نیز گزارش شده است.^{۱۸-۲۵} ارتباط خشکی چشم با جراحی آب‌مرورید^{۲۶} و درمان‌های طبی و جراحی گلوکوم^{۲۷،۲۸} نیز اثبات شده است. رابطه جراحی افتادگی پلک با وضعیت اشکی در حاله‌ای از ابهام قرار دارد زیرا برخی مقالات ذکر کرده‌اند که آن را بدتر می‌کند^{۲۹،۳۰} و برخی دیگر آن را در وضعیت اشک بی‌تاثیر ذکر کرده‌اند^{۳۱-۳۳} و حتا برخی معتقدند که خشکی چشم را بهتر می‌کند.^{۳۴} با توجه به اختلاف نظرهای موجود، نویسندگان مقاله حاضر تصمیم گرفتند در یک مطالعه آینده‌نگر، نقش جراحی افتادگی پلک در تغییرات وضعیت اشک را به صورت

روش پژوهش

همه بیماران دارای تشخیص بالینی افتادگی پلکی یک‌طرفه که طی ۲ سال (از آغاز سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۸۹) به کلینیک اکولوپلاستیک مرکز ما مراجعه می‌کردند و کاندید جراحی بودند، وارد مطالعه شدند. بیماران در محدوده سنی ۴ سال به بالا بودند که برای انجام آزمون‌ها همکاری داشته باشند. در صورت وجود هرگونه وضعیتی که روی دستگاه اشکی اثر اثبات‌شده‌ای داشت، بیمار از مطالعه خارج می‌شد. این وضعیت‌ها عبارت بودند از:

- ۱) وجود هرگونه ضایعات پلکی دیگر غیر از افتادگی پلک، مانند دفورمیتی پلک، اکترویپون، انترویپون و تریکیازیس قبل یا به دنبال اعمال جراحی
 - ۲) سابقه بیماری‌های ملتحمه، صلبیه و قرنیه
 - ۳) سابقه استفاده از لنز تماسی
 - ۴) سابقه مصرف داروهای دارای عارضه خشکی چشم مانند داروهای ضد افسردگی، ضد فشار خون و ضد بارداری
 - ۵) سابقه بیماری تیروئید و دیابت
 - ۶) افراد دارای سابقه یا افراد کاندید اعمال جراحی به جز اعمال مربوط به افتادگی پلک.
- هم‌چنین در صورت عدم رضایت یا همکاری بیمار و یا عدم توانایی برای مراجعات بعدی نیز بیمار از مطالعه حذف می‌شد.

تغییر اشک از پیش از جراحی به بعد از آن، به میزان بیش از ۳ میلی‌متر در طول خیس‌شدگی کاغذ واتمن در آزمون‌های شیرمر با و بدون بی‌حسی و تغییر بیش از ۵ ثانیه در زمان TBUT را با اهمیت در نظر گرفتیم. نتایج آزمون‌ها در چشم عمل‌شده را با چشم سالم و هم‌چنین نتایج تغییرات در چشم‌های مبتلا را در طول زمان مورد ارزیابی و مقایسه قرار دادیم. در بیمارانی که به بیش از یک بار عمل نیاز داشتند، فقط نتایج پس از عمل اول وارد تحلیل آماری شد.

یافته‌ها

در مجموع طی ۲ سال، ۸۳ بیمار با میانگین سنی $۲۶/۲ \pm ۱۶/۲$ سال (دامنه ۴ تا ۷۶ سال) بررسی شدند که شامل ۴۶ (۵۵/۴ درصد) مرد و ۳۷ (۴۴/۶ درصد) زن بودند. در ۴۳ (۵۱/۸ درصد) مورد چشم راست و ۴۰ (۴۸/۲ درصد) مورد چشم چپ مبتلا بود. علت افتادگی پلک در ۷۷ نفر (۹۲/۸ درصد) مادرزادی و در ۶ بیمار (۷/۲ درصد) اکتسابی بود. در مجموع ۴ بیمار (۴/۸ درصد) دچار چشمک فکی هم بودند.

از مجموع ۸۳ بیمار، ۲۷ نفر (۳۲/۵ درصد) با روش اسلینگ به اشکال مختلف (با فاشیا لاتا، لوله سیلیکون یا اتصال مستقیم به عضله فرونتالیس) و ۵۶ بیمار (۶۷/۵ درصد) با روش لواتور رزکشن عمل شده بودند که متوسط عملکرد پلک در گروه اول $۳ \pm ۰/۷$ میلی‌متر و در گروه دوم $۱۱/۱ \pm ۳/۱$ میلی‌متر بوده است.

عملکرد پلک‌ها به طور کیفی به چهار گروه ضعیف (< 4 mm)، نسبتاً ضعیف ($4-7$ mm)، متوسط ($8-12$ mm) و خوب (> 12 mm) تقسیم شدند که فراوانی عملکردهای بهتر در چشم‌های سالم به طور معنی‌داری بیش‌تر از چشم‌های مبتلا بود (جدول ۱).

متوسط عملکرد لواتور در چشم‌های سالم ۱۳ ± ۳ میلی‌متر و در چشم‌های مبتلا ۹ ± ۵ میلی‌متر بود. (آزمون مان‌ویتنی، $P < 0/0001$)، مقایسه دیگر بین عملکرد لواتور در چشم مبتلا و چشم سالم نشان داد که هرچه عملکرد در طرف مبتلا کم‌تر باشد، در طرف سالم هم کم‌تر است و به ازای هر $۰/۶$ میلی‌متر کاهش عملکرد در پلک مبتلا، یک میلی‌متر کاهش عملکرد در طرف سالم وجود دارد (آزمون اسپیرمن، $r = 0/616$ ، $P < 0/0001$)، نمودار ۲).

انجام این مطالعه توسط کمیته علمی و اخلاقی مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد تایید قرار گرفت. به همه بیماران در مورد موفقیت‌ها و عوارض احتمالی روش درمانی، هدف از مطالعه و آزمون‌هایی که روی آن‌ها انجام می‌پذیرفتند، اطلاعات کامل داده شد و در صورت تمایل، رضایت‌نامه اخذ گردید.

برای همه بیماران مورد مطالعه، شکاف پلکی قبل و بعد از عمل، MRD1 (marginal reflex distance) قبل و بعد از عمل، عملکرد عضله لواتور قبل از عمل برای هر چشم، میزان رفلکس Bell's، وجود یا عدم چشمک فکی (jaw winking) و نوع عمل جراحی افتادگی پلک، ارزیابی و ثبت شد. هم‌چنین آزمون‌های شیرمر با و بدون بی‌حسی و TBUT انجام شدند و نتیجه این آزمون‌ها برای هر دو چشم، قبل از عمل و یک ماه، سه ماه و شش ماه بعد از عمل ثبت گردیدند.

روش انجام آزمون شیرمر با بی‌حسی (شیرمر I)

ابتدا با یک قطره تتراکاین، هر دو چشم را بی‌حس کردیم و سپس کاغذ مخصوص تست شیرمر (واتمن) را در قسمت فورنیکس تحتانی پلک پایین در بین یک‌سوم خارجی و دوسوم داخلی آن قرار دادیم و از بیمار خواستیم که به طور طبیعی پلک بزند. سپس بعد از ۵ دقیقه، میزان خیس‌شدگی کاغذ را برحسب میلی‌متر یادداشت نمودیم. این آزمون، نمادی از میزان ترشح پایه اشک می‌باشد.

روش انجام آزمون شیرمر بدون بی‌حسی (شیرمر II)

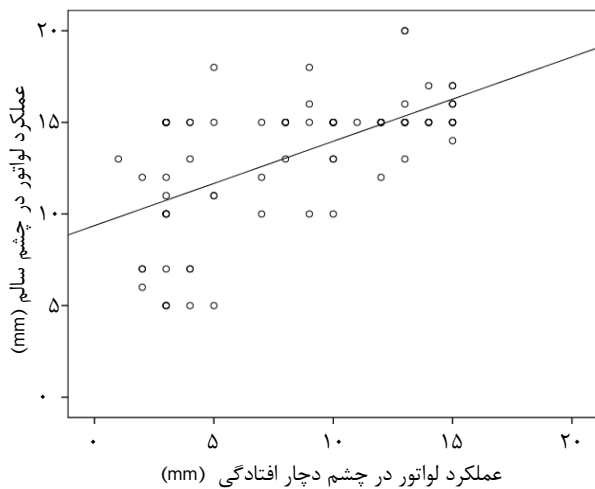
آزمون شیرمر بدون بی‌حسی، با همان اقدامات شیرمر I انجام می‌شود ولی بدون بی‌حسی و با توجه به این که هدف از این آزمون، ارزیابی میزان ترشح رفلکسی اشک می‌باشد، معمولاً باید قبل از انجام آزمون شیرمر با بی‌حسی انجام گردد تا بی‌حسی، اختلالی در انجام آن به وجود نیاورد.

روش انجام TBUT

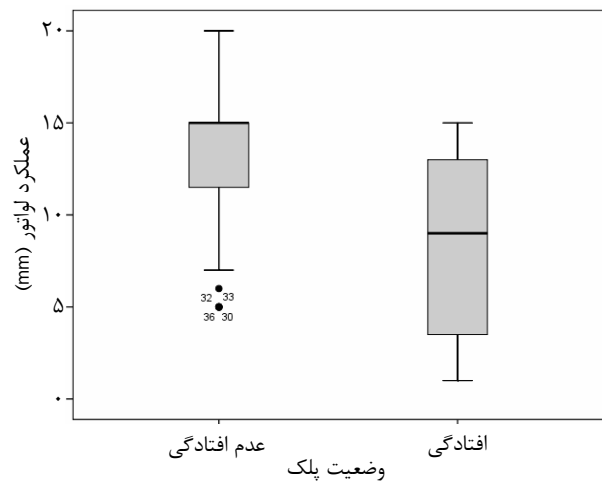
جهت انجام TBUT، کاغذ فلورسئین را به کولدوساک تحتانی هر دو چشم زدیم و بعد از چند بار پلک زدن، پلک‌های بیمار را با انگشت باز نگه داشتیم و زمان پیدایش اولین گسست در لایه اشکی را زیر اسلیت‌لمپ، بر حسب ثانیه در هر یک از چشم‌ها به طور جداگانه یادداشت کردیم.

جدول ۱- رابطه عملکرد ماهیچه لواتور و افتادگی پلک

فراوانی (درصد)					
جمع	خوب	متوسط	نسبتاً ضعیف	ضعیف	
۸۳ (۱۰۰)	۲۴ (۲۸/۹)	۲۴ (۲۸/۹)	۸ (۹/۶)	۲۷ (۳۲/۵)	چشم مبتلا
۸۳ (۱۰۰)	۵۸ (۶۹/۹)	۱۴ (۱۶/۹)	۱۱ (۱۳/۳)	۰ (۰)	چشم سالم
۱۶۶ (۱۰۰)	۸۲ (۴۹/۴)	۳۸ (۲۲/۹)	۱۹ (۱۱/۴)	۲۷ (۱۶/۳)	جمع



نمودار ۲- رابطه عملکرد عضله لواتور در چشم مبتلا با چشم سالم

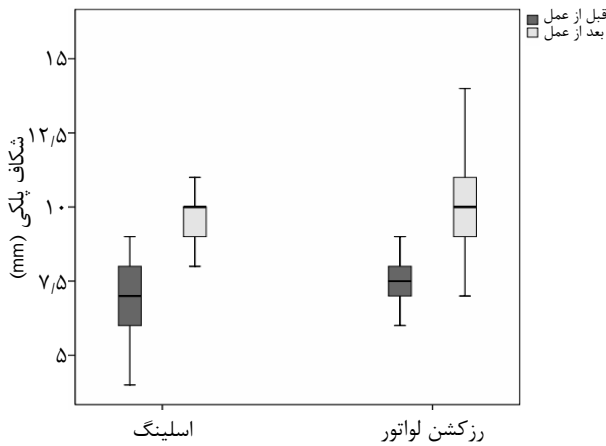


نمودار ۱- مقایسه متوسط عملکرد لواتور در چشم مبتلا و سالم از نظر کمی

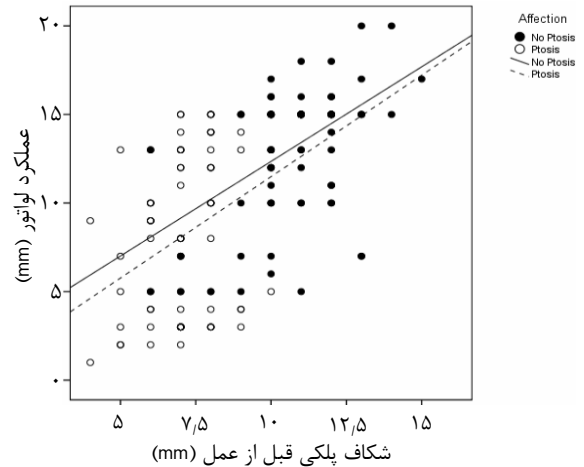
مطلوب (کمتر از ۱ میلی‌متر اختلاف با طرف مقابل) بود و در ۳۳ بیمار (۳۹/۸ درصد) کم‌اصلاحی و در ۳ بیمار (۳/۶ درصد) روی داده بود. این درصدها برای گروه لواتور رزکشن به ترتیب، ۳۰ نفر (۵۳/۶ درصد)، ۲۳ نفر (۴۱ درصد) و ۳ نفر (۵/۴ درصد) و برای گروه اسلینگ به ترتیب، ۱۷ نفر (۶۳ درصد)، ۱۰ نفر (۳۷ درصد) و صفر نفر بوده است.

تغییرات میزان شیرمر با بی‌حسی از زمان قبل از عمل تا یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از عمل، در مجموع به نفع افزایش درجه خشکی در چشم‌های عمل‌شده با گذشت زمان بود (جدول ۲ و نمودار ۵). تغییرات میزان شیرمر بدون بی‌حسی نیز از زمان قبل از عمل تا یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از عمل، در مجموع به نفع افزایش درجه خشکی در چشم‌های عمل‌شده با گذشت زمان بود (جدول ۳ و نمودار ۶). تغییرات TBUT نیز موید این یافته‌ها بود (جدول ۴، نمودار ۷).

میانگین شکاف پلکی در طرف مبتلا، در کل بیماران، قبل از عمل $7/4 \pm 1/5$ میلی‌متر بود که بعد از عمل به $10 \pm 1/8$ میلی‌متر افزایش یافت (آزمون t زوج، $P=0/0001$). بین شکاف پلکی و عملکرد لواتور در هر دو چشم مبتلا و سالم، رابطه مستقیمی وجود داشت؛ به طوری که در هر دو طرف، به ازای هر ۰/۴ میلی‌متر کاهش شکاف پلکی، عملکرد لواتور یک میلی‌متر کم‌تر می‌شد (آزمون اسپیرمن، $r=0/10001$ برای طرف سالم و $r=0/395$ برای طرف مبتلا، نمودار ۳). میانگین شکاف پلکی در عمل اسلینگ، قبل از عمل $6/9 \pm 1/3$ میلی‌متر و بعد از عمل $9/4 \pm 1/7$ میلی‌متر و در عمل لواتور رزکشن، قبل از عمل $7/6 \pm 1/6$ میلی‌متر و بعد از عمل $10/3 \pm 1/8$ میلی‌متر بود. افزایش شکاف پلکی در هر دو مورد معنی‌دار بود (آزمون t زوج، $P<0/0001$ ، نمودار ۴). پس از عمل اول، در ۴۷ بیمار (۵۶/۶ درصد) نتیجه جراحی



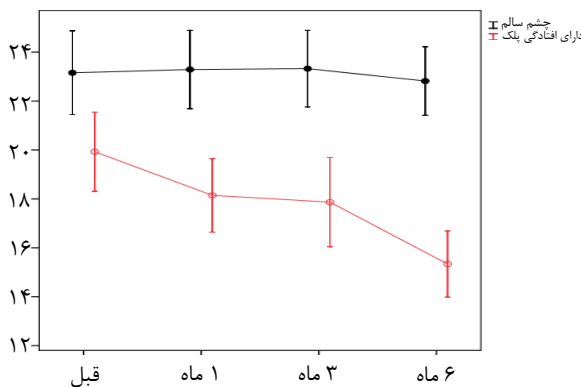
نمودار ۴- مقایسه تغییرات شکاف پلکی در دو گروه جراحی



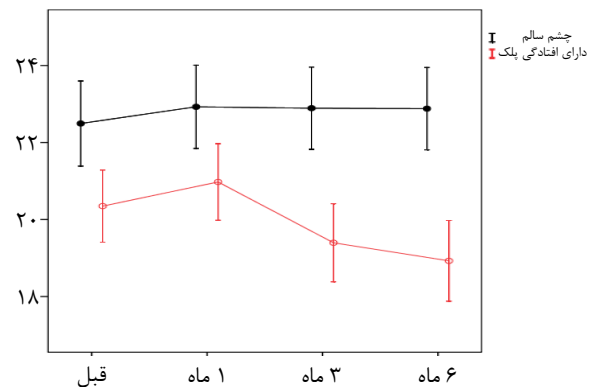
نمودار ۳- رابطه شدت افتادگی پلک با عملکرد لواتور

جدول ۲- مقایسه تغییرات میزان شیرمر با بی حسی (شیرمر ۱) در چشم سالم و مبتلا در یک، سه و شش ماه پس از عمل

نسبت به قبل از عمل			
زمان	چشم سالم	چشم درگیر	P (بین گروهی)
قبل از عمل	میزان شیرمر	۲۲,۵۵±۱۰,۱	۰,۱۴
۱ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۲۲,۹±۹,۹	۰,۱۹
	میزان تغییر	۰,۴۳±۴,۴۸	۰,۷۸
	تغییر ≥ ۳ mm	۱۳ (۱۵,۷ درصد)	۴۵ (۵۴,۲ درصد)
	P (داخل گروهی)	۰,۳۸	۰,۲۰
۳ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۲۲,۹±۹,۷	۰,۰۲
	میزان تغییر	۰,۴±۴,۶۴	۰,۰۷
	تغییر ≥ ۳ mm	۱۷ (۲۰,۵ درصد)	۴۸ (۵۷,۸)
	P (داخل گروهی)	۰,۴۴	۰,۰۷
۶ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۲۲,۹±۹,۷	۰,۰۱
	میزان تغییر	۰,۳۹±۴,۸۱	۰,۰۳
	تغییر ≥ ۳ mm	۱۹ (۲۲,۹ درصد)	۵۱ (۶۱,۴ درصد)
	P (داخل گروهی)	۰,۴۸	۰,۰۲



نمودار ۶- تغییرات میانگین و خطای استاندارد شیرمر ۱۱ در چشم سالم و مبتلا در یک، سه و شش ماه بعد از عمل در مقایسه با قبل از عمل



نمودار ۵- تغییرات میانگین و خطای استاندارد شیرمر ۱ در چشم سالم و مبتلا طی یک، سه و شش ماه بعد از عمل

جدول ۳- مقایسه تغییرات میزان شیرمر بدون بی حسی (شیرمر II) در چشم سالم و مبتلا در یک، سه و شش ماه پس از عمل در مقایسه با قبل از عمل

زمان	چشم سالم	چشم درگیر	P (بین گروهی)	
قبل از عمل	میزان شیرمر	۳۰/۴±۷/۸	۲۸/۸±۷/۴	۰/۱۸
۱ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۳۰/۸±۶/۹	۲۸/۸±۷/۱	۰/۰۶
	میزان تغییر	۰/۵±۲/۸	۰±۳/۵	۰/۳۴
	≥۳ mm تغییر	۱۸ (۲۱/۷ درصد)	۱۸ (۲۱/۷ درصد)	۰/۹۸
	P (داخل گروهی)	۰/۱۴		
۳ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۳۰/۷±۷	۲۷/۶±۷/۶	۰/۰۱
	میزان تغییر	۰/۳±۴	-۱/۲±۳/۵	۰/۰۱
	≥۳ mm تغییر	۱۷ (۲۰/۵ درصد)	۳۴ (۴۱ درصد)	<۰/۰۰۱
	P (داخل گروهی)	۰/۵۳		
۶ ماه بعد از عمل	میزان شیرمر	۳۰/۷±۶/۷	۲۶/۵±۷/۸	<۰/۰۰۱
	میزان تغییر	۰/۴±۳/۸	-۲/۳±۴/۵	<۰/۰۰۱
	≥۳ mm تغییر	۱۷ (۲۰/۵ درصد)	۴۲ (۵۰/۶ درصد)	<۰/۰۰۱
	P (داخل گروهی)	۰/۳۹		

جدول ۴- مقایسه تغییرات میزان TBUT در چشم سالم و مبتلا در یک، سه و شش ماه پس از عمل نسبت به قبل از عمل

زمان	چشم سالم	چشم درگیر	P (داخل گروهی)	
قبل از عمل	میزان TBUT	۲۳/۲±۵/۶	۱۹/۹±۱۴/۷	۰/۱۷
۱ ماه بعد از عمل	میزان TBUT	۲۳/۳±۱۴/۶	۱۸/۱±۱۳/۷	۰/۰۲
	تغییر TBUT	-۰/۱±۴/۱	۱/۸±۴	۰/۰۰۲
	≥۵ mm تغییر	۹ (۱۰/۸ درصد)	۱۳ (۱۵/۷ درصد)	<۰/۰۰۱
	P (داخل گروهی)	۰/۷۷		
۳ ماه بعد از عمل	میزان TBUT	۲۳/۳±۱۴/۳	۱۷/۹±۱۶/۶	۰/۰۲
	تغییر TBUT	-۰/۲±۳/۷	۲/۱±۱۱	۰/۰۸
	≥۵ mm تغییر	۱۱ (۱۳/۳ درصد)	۲۵ (۳۰/۱ درصد)	۰/۰۹
	P (داخل گروهی)	۰/۶۸		
۶ ماه بعد از عمل	میزان TBUT	۲۲/۸±۱۲/۸	۱۵/۳±۱۲/۳	<۰/۰۰۱
	تغییر TBUT	۰/۳±۷/۵	۴/۶±۹/۶	<۰/۰۰۱
	≥۵ mm تغییر	۱۳ (۱۵/۷ درصد)	۳۸ (۴۵/۸ درصد)	<۰/۰۰۱
	P (داخل گروهی)	۰/۶۸		

TBUT, tear break-up time

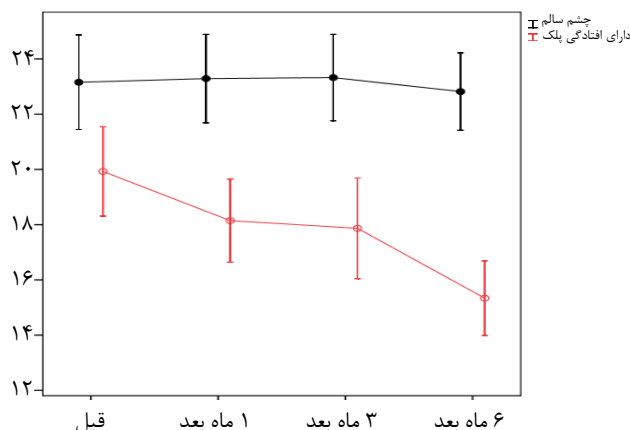
نادیده گرفته شود.^۱ در بررسی‌ها، شیوع آن در امریکا ۰/۵ تا ۱۹ درصد گزارش شده است.^{۲،۳}

بروز خشکی چشم با افزایش سن افزایش می‌یابد^۴ ولی در یک گروه سنی، با نژاد ارتباطی ندارد.^۵ خشکی چشم در خانم‌ها شایع‌تر است^۳ و در خانم‌های یائسه‌ای که تحت درمان جایگزینی هورمونی هستند بروز بیشتری دارد.^{۶،۷} سیگار با اثراتی که بر روی لایه چربی اشک می‌گذارد موجب تشدید خشکی چشم می‌شود.^{۳،۶} وجود بیماری‌هایی مانند آرتریت، دیابت، بیماری تیروئید، نقرس و پوکی استخوان و مصرف داروهایی مانند دیورتیک‌ها، آنتی‌هیستامین‌ها، ضداضطراب‌ها و ضدافسردگی‌ها موجب تشدید خشکی چشم می‌گردند. از طرف دیگر، مصرف کافئین و مولتی‌ویتامین‌ها و بالا بودن کلسترول HDL دارای اثر محافظتی در این رابطه هستند.^۳

در رابطه با تاثیر جراحی‌های پلک بر خشکی چشم، بررسی‌هایی انجام شده‌اند. بلفاروپلاستی در بررسی انجام‌شده در سال ۲۰۰۷، سومین جراحی زیبایی شایع بوده است.^{۱۳} در برخی گزارش‌ها، بلفاروپلاستی نه تنها موجب تشدید خشکی چشم نشده^{۲۵،۲۶} که حتی گاهی علایم آن را بهبود نیز بخشیده است.^{۲۵،۳۷،۳۸} از طرف دیگر، در برخی تحقیقات، پس از جراحی بلفاروپلاستی، بروز خشکی چشم افزایش یافته است^{۹،۱۰} و یا موارد تحت بالینی قبل از عمل، علامت‌دار شده‌اند^{۱۱،۱۲،۱۴} که در افراد بالای ۵۰ سال اهمیت بیشتری دارد.^{۱۱} بنابراین تشخیص خشکی چشم قبل از عمل بلفاروپلاستی، به ویژه موارد خفیف آن و نیز آگاه‌سازی بیمار در رابطه با مسایل پس از عمل، اهمیت دارد.^{۱۱،۱۲} در رابطه با تشخیص خشکی چشم قبل از عمل بلفاروپلاستی، آزمون شیرمر و سپس TBUT مهم گزارش شده‌اند.^{۱۳}

شرایط آناتومیکی که بیمار را پس از بلفاروپلاستی مستعد بروز علایم خشکی چشم می‌کنند عبارتند از: اگزوفتالوس و پروپتوز ($> 21 \text{ mm}$)^{۱۳}، وجود هایپوپلازی ماگزایلا و منفی بودن بردار اربیت (negative orbital vector)^{۱۲،۱۳}، وجود Scleral Show و هایپوتونی پلک پایین^{۱۲،۲۳}. همچنین مصرف داروهای موضعی ضد گلوکوم و بیماری‌های سیستمیک التهابی و آلرژیک درگیرکننده غده اشکی نیز این احتمال را افزایش می‌دهند.^{۱۳} در افرادی هم که جراحی رفراکتیو قرنیه شده‌اند توصیه می‌شود جراحی پلک حداقل تا ۶ ماه به تعویق بیفتد.^{۳۹،۴۰}

در رابطه با خشکی چشم پس از جراحی افتادگی پلک، بررسی‌های کم‌تری انجام شده‌اند. گزارش‌هایی از عدم بروز خشکی چشم و یا بهبود آن پس از جراحی افتادگی پلک منتشر



نمودار ۷- تغییرات میانگین و خطای استاندارد زمان گسست اشک (TBUT) در چشم سالم و مبتلا در یک، سه و شش ماه بعد از عمل در مقایسه با قبل از عمل

از ۸۳ بیمار عمل شده، ۶۵ نفر (۷۸/۳ درصد) از خشکی چشم و علایم مربوط شکایت داشتند. وضعیت اشک براساس شیرمر با و بدون بی‌حسی در گروهی که از خشکی چشم شکایت داشتند، طی مدت پی‌گیری، تفاوت معنی‌داری با افراد بدون علامت نداشت ولی TBUT در گروهی که از خشکی چشم شکایت داشتند نسبت به افراد بدون علامت، به طور معنی‌دار کوتاه‌تر بود. در یک ماه پس از عمل، TBUT در گروه بدون شکایت 24.7 ± 19.7 و در گروه علامت‌دار 16.3 ± 11.1 ثانیه بود ($P=0.02$). این مقادیر در سه ماه پس از عمل، به ترتیب، 23.4 ± 20.7 و 14.7 ± 15.1 ($P=0.01$) و در ۶ ماه پس از عمل به ترتیب، 21.6 ± 17.5 و 13.6 ± 10 ($P=0.01$) بودند. وضعیت تست‌های شیرمر با و بدون بی‌حسی و TBUT براساس نوع عمل جراحی (اسلینگ و لوانتور رزکشن) در زمان‌های مختلف پی‌گیری تفاوت معنی‌داری نداشت. هم‌چنین وضعیت این سه تست براساس نتیجه جراحی (خوب، بیش‌اصلاحی و کم‌اصلاحی) نیز در زمان‌های مختلف پی‌گیری تفاوت معنی‌داری نداشت.

بحث

خشکی چشم مشکلی است که هم بیمار و هم چشم‌پزشک را به میزان زیادی گرفتار می‌کند و از آن‌جا که بیماران مبتلا در موارد متوسط تا شدید آن مراجعه می‌کنند، شیوع آن به طور دقیق شناخته نشده است. در موارد خفیف خشکی چشم، اگر پزشک آزمون‌های تشخیصی دقیق را انجام ندهد امکان دارد این وضعیت

تبدیل وضعیت تحت بالینی آن به وضعیت بالینی دارای اهمیت بودند.^{۴۱}

در روش‌های جراحی افتادگی پلک از راه پوست، یعنی اسلینگ و لواتور رزکشن که در این مطالعه انجام شدند مطرح شده است که حین جراحی، حتی اگر ملتحمه صدمه نبیند، احتمال دارد با پیچ خوردن (kink شدن) مجاری انتقال‌دهنده اشک از غده اشکی، به ویژه مجاری مربوط به لوب پلکی غده اشکی، زمینه خشکی چشم فراهم شود. ضمن آن که افزایش سطح تبخیر اشک به دلیل افزایش شکاف پلکی نیز بر خشکی چشم دامن می‌زند.^{۴۱} این که وجود یک پاتولوژی تکاملی در سیستم اشکی و پلکی می‌تواند توجیه‌کننده اختلال کیفیت اشک پس از جراحی پلک باشد خود موضوعی است که نیاز به تحقیق بیشتر دارد چرا که در بررسی حاضر، عملکرد پلکی چشم سالم هم کم‌تر از طبیعی بوده است.

جهت تشخیص و ارزیابی خشکی چشم روش‌های متفاوتی وجود دارند که شاید دقیق‌ترین آن‌ها، آزمون رز بنگال (Rosebengal) باشد که حساسیت و اختصاصیت بالایی دارد.^۱ آزمون دیگر مورد استفاده، آزمون شیرمر است که تولید قسمت آبی (Aqueos) میانی اشک را نشان می‌دهد^{۱۹} و TBUT که پایداری اشک (tear stability) را نشان می‌دهد^{۱۹}. در این مطالعه ما از آزمون شیرمر با و بدون بی‌حسی موضعی و TBUT جهت ارزیابی خشکی چشم استفاده کردیم که انجام آن‌ها ساده و برای بیماران راحت‌تر می‌باشد. تغییرات نتیجه آزمون شیرمر با و بدون بی‌حسی به نفع افزایش درجه خشکی چشم پس از جراحی افتادگی پلک با گذشت زمان پس از عمل بودند. در حالی که اکثر بیماران (۷۸/۳ درصد) از علائم مربوط به خشکی چشم به طور سابجکتیو شکایت داشتند ولی نتایج حاصل از آزمون شیرمر (با و بدون بی‌حسی) در دو گروه با و بدون علامت تفاوت نداشتند.

در TBUT کاهش معنی‌دار کیفیت اشک از همان روزهای اول پس از جراحی پلک وجود داشت که با گذشت زمان تا ۶ ماه، سیر تشدید را نشان می‌داد. برخلاف آزمون شیرمر، در TBUT، زمان گسست اشک در گروه دارای شکایت خشکی چشم در مقایسه با گروه بدون این شکایت، کوتاه‌تر بود. به عبارت دیگر، در مطالعه ما TBUT آزمون دقیق‌تری از نظر هم‌نواپی بین علائم سابجکتیو و آجکتیو بود. از طرف دیگر، نتایج حاصل از آزمون شیرمر (با و بدون بی‌حسی) و TBUT برای دو نوع عمل جراحی اسلینگ و لواتور رزکشن در زمان‌های مختلف پی‌گیری، تفاوت معنی‌داری نداشتند. هم‌چنین وضعیت این سه آزمون برای سه نتیجه جراحی (خوب، بیش‌اصلاحی، کم‌اصلاحی) تفاوت معنی‌داری نداشت. در

شده‌اند^{۳۳} و^{۳۲}. در حالی که در بررسی‌های دیگر، خشکی چشم از عوارض مهم جراحی افتادگی پلک بوده است^{۳۱-۲۹}. در جراحی‌های افتادگی پلک که از طریق ملتحمه انجام می‌شوند، صدمه سلول‌های گابلت (که ترشح موسین اشک را بر عهده دارند) و غدد اشکی فرعی Krause و Wolfring می‌تواند موجب آسیب به تولید اشک و یا ترکیب آن گردد^{۳۱}. در جراحی افتادگی پلک از راه پوست نیز سازوکارهای دیگری می‌توانند خشکی چشم را تشدید کنند؛ از جمله التهاب پس از عمل که موجب تغییر ترکیب اشک می‌گردد. افزایش شکاف پلکی، ضمن تغییر حساسیت قرنیه و ملتحمه، سطح در معرض هوای چشم را افزایش و تبخیر شدن اشک را تشدید می‌کند. هم‌چنین با افزایش دامنه حرکت پلک جراحی‌شده، کارایی پمپ درناژ اشکی افزایش می‌یابد^{۲۱}. همه این موارد در مجموع، موجب خشکی چشم می‌گردند. به علاوه، افزایش حساسیت به نور نیز علائم خشکی چشم را تشدید می‌کند^{۳۱}.

برای پیش‌گیری از علائم خشکی چشم پس از بلفاروپلاستی، توصیه شده است که طی جراحی، حذف بافت‌ها به طور محافظه‌کارانه (conservative excision) انجام شود و تا جایی که ممکن است به عضله اربیکولاریس صدمه کم‌تری وارد گردد و نیز توصیه شده است جراحی بلفاروپلاستی بالا و پایین، در دو نوبت جداگانه صورت پذیرند. هم‌چنین در صورت هایپوتونی پلک پایین، جهت پیش‌گیری از اکتروپیون پس از جراحی، پیشنهاد می‌گردد که حین عمل، کانتوپکسی (canthopexy) نیز انجام شود^{۳۵} و^{۱۴}. در جراحی‌های رفرتیو قرنیه نیز به علت صدمه به اعصاب حسی قرنیه، رفلکس ترشح اشک کاهش می‌یابد و پلک زدن ناشی از آن موجب بروز خشکی چشم می‌گردد که در اکثر افراد پس از ۶ ماه بهبود می‌یابد^{۲۵-۱۸}. از طرف دیگر، آگاه ساختن بیمار از احتمال بروز خشکی چشم پس از جراحی، شاید احتمال احساس نشانه‌های خشکی چشم در وی را بیش‌تر سازد^{۳۱}.

تفاوت‌های آناتومیک پلک و ضمائم پلکی، تاثیر مهمی در جریان اشک چشم دارند^{۴۱}. هم‌چنان که در افراد آسیایی به علت شرایط آناتومیک پلک و اربیت و یا داینامیک پلک زدن، خشکی چشم پس از جراحی لیزیک شایع‌تر است^{۲۳}. شاید این موضوع در رابطه با جراحی افتادگی پلک نیز صادق باشد که نیازمند بررسی بیش‌تری است. در یک بررسی که در رابطه با عارضه خشکی چشم پس از بلفاروپلاستی انجام شد، مورفولوژی اربیت و پلک اهمیت بیش‌تری در رابطه با انتظار خشکی چشم پس از جراحی نسبت به آزمون شیرمر داشت و عوارضی مانند پروپتوز، اگزوفتالموس و هایپوتونی پلک تحتانی و scleral show در بروز خشکی چشم و

می‌گردد و توجه جراحان پلک به این موضوع اهمیت دارد. پی‌گیری بیماران پس از جراحی از نظر خشکی چشم و آگاه‌سازی آنان از قبل از عمل در این رابطه نیز اهمیت دارد. چه بسا این افراد باید آگاه باشند که باید مدت زمان زیادی پس از جراحی پلک، سایر جراحی‌های چشمی را که با افزایش احتمال خشکی چشم همراهند (مانند جراحی‌های رفرکتیو) به تعویق اندازند.

بررسی ما، نتایج حاصل از آزمون شیرمر با و بدون بی‌حسی، هر دو کاهش نشان دادند. آزمون شیرمر بدون بی‌حسی، ترشح رفلکسی اشک و شیرمر با بی‌حسی ترشح پایه اشک را نشان می‌دهند^{۲۳،۲۴}. این مطالعه نشان داد که جراحی افتادگی پلک از راه پوست، به هر دو روش لواتور رزکشن و اسلینگ، در درازمدت موجب خشکی چشم چه به صورت کاهش تولید و چه کاهش کیفیت اشک

منابع

- McCarthy CA, Bansal AK, Livingston PM, Stanislavsky YL, Taylor HR. The epidemiology of dry eye in Melbourne, Australia. *Ophthalmology* 1998;105:114-118.
- Pflugfelder SC. Prevalence, burden and pharmacoconomics of dry eye disease. *Am J Manag care* 2008;14:102-106.
- Moss SE, Klein R, Klein BEK. Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome. *Arch Ophthalmol* 2000;118:1264-1268.
- Schein OD, Tielsh JM, Munoz B, Bandeen-Roche K, West S. Relation between signs and symptoms of dry eye in the elderly: A Population-based perspective. *Ophthalmology* 1997;104:1395-1401.
- Schein OD, Munoz B, Tielsch JM, Bandeen-Roche K, West S. Prevalence of dry eye among the elderly. *Am J Ophthalmol* 1997;124:723-728.
- Altinors DD, Akca S, Akova YA, Bilezikic B, Goto E, Dogru M, et al. Smoking associated with damage to the lipid layer of the ocular surface. *Am J Ophthalmol* 2006;141:1016-1021.
- Uncu G, Avci R, Uncu Y, Kaymaz C, Develioglu O. The effects of different hormone replacement therapy regimens on tear function, intraocular pressure and lens opacity. *Gynecol Endocrinol* 2006;22:501-505.
- Schaumberg DA, Buring JE, Sullivan DA, Dana MR. Hormone replacement therapy and dry eye syndrome. *JAMA* 2001;286:2114-2119.
- Rees TD. The dry eye complication after blepharoplasty. *Plastic Reconst Surg* 1975;56:375-380.
- Swartz RM, Schultz RC, Seaton JR. Dry eye following blepharoplasty, cause or coincidence? *Plast Reconst Surg* 1974;54:644-647.
- Rees TD, Jelks GW. Blepharoplasty and the dry eye syndrome: guidelines for surgery. *Plast Reconst Surg* 1981;68:249-252.
- Morax S, Touilou V. Complications of blepharoplasty. *Orbit* 2006;25:303-318.
- Pacella SJ, Conder MA. Minor complications after blepharoplasty: Dry eyes, chemosis, granulomas, ptosis, and sclera show. *Plast Reconst Surg* 2010;125:709-718.
- Hamawy AH, Farks JP, Fagien S, Rohrich RJ. Preventing and managing dry eyes after periorbital surgery: a retrospective review. *Plast Reconst Surg* 2009;123:353-359.
- Salem M, Qahtani F. Risk Factors associated with complications of orbital surgery in children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2001;38:335-339.
- Mombaerts I, Schlingemann RO, Goldschmeding R, Noorduyn LA, Koornneef L. The surgical management of lacrimal gland pseudotumors. *Ophthalmology* 1996;103:1619-1627.
- Rose GE, Wright JE. Pleomorphic adenoma of the lacrimal gland. *Br J Ophthalmol* 1992;76:395-400.
- Toda I, Asano-Kato N, Komai-Hori Y, Tsubota K. Dry eye after laser in situ keratomileusis. *Am J Ophthalmol* 2001;132:1-7.
- Ozdamar A, Aras C, Karakas N, Sener B, Karacorlu M. Changes in tear flow and tear film Stability after photorefractive keratectomy. *Cornea* 1990;18:437-439.
- Lee JB, Ryu CH, Kim J, Kim EK, Kim HB. Comparison of tear secretion and tear film stability after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1326-1331.
- Yu Ey, Leung A, Rao S, Lam DS. Effect of laser in situ keratomileusis on tear stability. *Ophthalmology* 2000;107:2131-2135.
- Battat L, Macri A, Dursun D, Pflugfelder SC. Effects of laser in situ keratomileusis on tear production clearance, and the ocular surface. *Ophthalmology* 2001;108:1230-1235.
- Albietz JM, Lenton LM, Mclennan SG. Dry eye after LASIK: comparison of outcomes for Asian and Caucasian eyes. *Clin Exp Optom* 2005;88:89-96.
- Mrukwa-Kominek E, Stala P, Gierek-Ciaciura S, Lang E. Assessment of tears section after refractive surgery. *Klin Oczna* 2006;108:73-77.
- Toda I, Asano-Kato N, Komai-Hori Y, Tsubota K. Dry eye after laser in situ keratomileusis. *Am J Ophthalmol* 2001;132:1-7.
- Cho YK, Kim MS. Dry eye after cataract surgery and associated intraoperative risk factors. *Korean J Ophthalmol* 2009;23:65-73.
- Valente C, Lester M, Corsi E, Rolando M. Symptoms and signs of tear film dysfunction in glaucomatous patients. *J Ocul Pharmacol Ther* 2011;27:281-285.
- Stefan C, Cojocaru I, Pop A. Galucoma and ocular surface. *Oftalmologia* 2011;56:30-33.
- Holds JB, Mcluish WM, Anderson RL. Whitnall's sling with superior tarsectomy for the correction of severe unilateral blepharoptosis. *Arch Ophthalmol* 1993;111:1285-1291.
- Noma K, Takahashi Y, Leibovitch I, Kakizaki H. Transcutaneous blepharoptosis surgery: simultaneous advancement of the levator aponeurosis and Muller's muscle (Levator Resection). *Open Ophthalmol J* 2010;14:71-75.

31. Dailey RA, Saulny SM, Sullivan SA. Muller muscle-conjunctival resection, effect on tear production. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2002;18:421-425.
32. Bodian M. Does conjunctival resection in ptosis surgery lead to dry eye syndrom? *Ann Ophthalmol* 1998;21:213-216.
33. Sisler HA. Surgical correction of blepharoptosis and lower eye-lid retracton in dry-eyed patients. *Arch Ophthalmol* 1982;100:800- 801.
34. Kakizaki H, Zako M, Mito H, Iwaki M. Filamentary keratitis improved by blepharoptosis surgery: two cases. *Acta Ophthalmologia Scandinavica* 2003;81:669-671.
35. Saadat D, Dresner SC. Safety of blepharoplasty in patients with preoperative dry eyes. *Arch Facial Plast Surg* 2004;6:101-104.
36. Lima CG, Siqueira GB, Cardoso IH, Sant' Anna AE, Osaki MH. Evaluation of dry eye in before and after blepharoplasty. *Arg Bras Oftalmol* 2006;69:227-232.
37. Floegel I, Horwath-Winter J, Muellner K, Haller-Schober EM. A Conservative blepharoplasty may be a means of alleviating dry eye symptoms. *Acta Ophthalmol Scand* 2003;81:230-232.
38. Burnstine MA, Putterman AM. Upper blepharoplasty: a novel approach to improving progressive myopathic blepharoptosis. *Ophthalmology* 1999;106:2098-2100.
39. Korn BS, Kikkawa DO, Schanzlin DJ. Blepharoplasty in the post-Laser in situ keratomileusis patient: preoperative consideration , to avoid dry eye syndrome. *Plast Reconstr surg* 2007;119:2232-2239.
40. Griffin RY, Sarici A, Ayyilidizbayraktar A, Ozkan S. Upper lid blepharoplasty in patients with LASIK. *Orbit* 2006;25:103-106.
41. Rees TD, Latrenta GS. The role of the Schirmer's test and orbital morphology in predicting dry-eye syndrome after blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1988;82:619-625.