

## بررسی تأثیر دو روش مراقبت چشمی در پیشگیری از اختلالات سطحی چشم در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

مهدی احمدی نژاد<sup>۱</sup>، هادی رنجبر<sup>۲</sup>، نسرین کرباسی<sup>۳</sup>، فریبا برهانی<sup>۴</sup>، زهرا کارزاری<sup>۵</sup>، مهدی مقدری<sup>۶</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۹۱/۸/۲۴

تاریخ اعلام وصول: ۹۱/۶/۲۶

### چکیده

**سابقه و هدف:** بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه که دچار کاهش سطح هوشیاری هستند و داروهای آرامبخش و فلج کننده دریافت می‌نمایند، مکانیسم‌های حفاظتی چشم را از دست می‌دهند و متعاقباً خطر بروز اختلالات سطحی چشم در آنها افزایش می‌یابد. بنابراین هدف این مطالعه مقایسه تأثیر دو روش مراقبت چشمی در پیشگیری از اختلالات سطحی چشم می‌باشد. **مواد و روش‌ها:** در قالب یک کارآزمایی بالینی با کد اخلاق ۲۰۱۱۰۹۲۲۵۴۲۶۷۳ IRCT می‌باشد، در این مطالعه ۴۲ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وارد مطالعه شدند و هر یک از چشم‌های بیماران به صورت تصادفی یکی از مراقبت‌های چشمی (تجویز پماد هر ۶ ساعت و چسباندن پلک نیز هر ۶ ساعت) را دریافت نمود. چشم‌های بیماران از نظر بروز اختلالات سطحی چشم توسط پزشک متخصص طب مراقبت‌های ویژه و چشم پزشک بوسیله اسلیت لامپ پرتابل، بصورت روزانه تا هفت روز، مورد معاینه قرار گرفتند. جهت آنالیز آماری داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (کای اسکور، دقیق فیشر، انووا و تی تست) در نرم‌افزار SPSS ۲۱ استفاده شد. این مقاله برگرفته از پایان نامه دانشجویی می‌باشد.

**یافته‌ها:** در ۲۰/۲٪ بیماران که پلک‌شان با چسب چسبانده شده بود، اختلال سطحی چشم رخ داد، در مقابل ۳/۶٪ بروز اختلال در چشم‌هایی که پماد ساده چشمی دریافت کرده بودند. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $\chi^2=12/8, P=0/000$ ). **بحث و نتیجه‌گیری:** در پژوهش حاضر، استفاده از پماد ساده چشمی در پیشگیری از بروز اختلالات سطحی چشم مؤثرتر از بسته نگه داشتن پلک توسط چسب بود. بنابراین استفاده از پماد ساده چشمی بعنوان یک روش مراقبت چشمی مؤثر، توصیه می‌شود. **کلمات کلیدی:** مراقبت‌های چشمی، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، اختلالات سطحی چشم

### مقدمه

جدی چشمی و حتی از دست دادن بینایی شود (۱). حفظ سلامت و تمامیت سطح چشم، برای پیشگیری از آسیب و عفونت قرنیه، حیاتی است (۲). در یک فرد سالم، پلک‌ها در واقع موانع فیزیکی در برابر تروما و خشک شدن چشم و جایگزینی ارگانیک‌های بیماری زا بر روی سطح چشم هستند. همچنین لایه اشک سطح

برخی از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) بعلت از دست دادن مکانیسم‌های حفاظتی چشم، در معرض خطر بروز کراتوپاتی تماسی و کراتیت میکروبی قرار دارند، که در صورت عدم انجام مراقبت مناسب، این مسئله میتواند منجر به عوارض

۱- استادیار، ایران، کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، گروه بیهوشی  
۲- مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی  
۳- استادیار، ایران، کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، گروه چشم پزشکی  
۴- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی  
۵- پژوهشگر، ایران، کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان (نویسنده مسئول)  
تلفن: ۰۳۴۱-۱۲۲۳۵۰۱۱ آدرس الکترونیک: zahrakarzari@gmail.com  
۶- پژوهشگر، ایران، کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، بیمارستان شهید باهنر، پزشک عمومی و ام‌پی‌اچ بلایا

ساده چشمی و بسته نگهداشتن پلک توسط چسب در پیشگیری از اختلالات سطحی چشم در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه طراحی شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی دوسویه کور بود که تأثیر دو متغیر مستقل مراقبت چشمی شامل استفاده از پماد ساده چشمی (لوبراتکس، حاوی پارافین سفید، لانولین و پارافین مایع) و بسته نگهداشتن پلک توسط چسب (چسب ضد حساسیت با عرض ۱/۲۵ سانتیمتر) را بر متغیر وابسته‌ی اختلالات سطحی چشم با یکدیگر مورد مقایسه قرار می‌دهد و پس از کسب مجوزهای لازم از کمیته‌ی اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان (کد: کا/۲۷۵/۹۰) و کد ثبت IRCT IRCTY۰۱۱۰۹۲۲۵۴۲۶N۳، در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان شهید باهنر کرمان، انجام شد. معیارهای ورود بیماران شامل کاهش سطح هوشیاری و نیاز به تهویه‌ی مکانیکی (مختل بودن رفلکس پلک زدن)، سن بالای ۱۸ سال، عدم ترومای صورت یا چشم بگونه‌ای که مانع ارایه مراقبت چشمی باشد، عدم بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به مدت یک ماه قبل، عدم سابقه‌ی مشکلات چشمی (بیماری‌های چشمی، عفونت چشم، ترومای چشمی، لاگ افتالموس مزمن، رفلکس پلک زدن غیر نرمال، دریافت داروهای چشمی و آلرژی به لوپریکانت‌های چشمی)، تکمیل رضایتنامه توسط خانواده‌ی بیمار و سلامت سطح قرنیه در معاینه‌ی اولیه، بود و بدین ترتیب چهل و دو بیمار وارد مطالعه شدند.

پس از آموزش کامل دو روش مراقبت چشمی به پرستاران ICU، طی یک معاینه اولیه با استفاده از اسلیت لامپ و رنگ آمیزی فلورسین سطح قرنیه بیماران واجد شرایط مورد بررسی قرار گرفت. در صورت منفی بودن تست فلورسین و سالم بودن سطح قرنیه، بیمار وارد مطالعه شده و هر یک از چشم‌های بیمار به صورت تصادفی به مدت هفت روز یکی از روش‌های مراقبت چشمی را دریافت کرد. بدین ترتیب که پرستار مسئول، در یک چشم بیمار هر شش ساعت پماد ساده‌ی چشمی (درون فورنیکس تحتانی از سمت داخل به سمت خارج چشم و با رعایت تکنیک استریل)، استفاده کرده و پلک چشم دیگر بیمار را نیز توسط قطعه‌ای از چسب ضد حساسیت، می‌چسباند (قطعه‌ای

چشم را مرطوب نگه داشته (۳)، میکروارگانیزم‌ها را از سطح چشم شستشو می‌دهد و حاوی مواد ضد میکروبیال است (۴). اما بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به علت کاهش سطح هوشیاری و دریافت داروهای آرامبخش و شل‌کننده‌های عصبی - عضلانی، توانایی لازم جهت بسته نگه داشتن کامل پلک و یا پلک زدن را از دست می‌دهند و متعاقباً ریسک بروز مشکلات چشمی مانند خشکی، خراش، پارگی و عفونت قرنیه در آنها افزایش می‌یابد. به طوری که میزان بروز آسیب‌های قرنیه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در مطالعه‌ای که اخیراً انجام شده است، ۵۹/۴٪ بیان شده است (۷).

در مطالعاتی که تاکنون انجام شده تعدادی از روش‌های مراقبت چشمی در آی سی یو مورد بررسی قرار گرفته است. برای مثال در مطالعه‌ای که کورتس و همکاران در سال ۱۹۹۵ روی ۶۰ بیمار دچار کاهش سطح هوشیاری انجام دادند، تأثیر استفاده از قطره چشمی متیل سلولوز با پوشش محافظ پلی اتیلن (جهت ایجاد اتاق مرطوب روی چشم) در پیشگیری از آسیب اپیتلیوم قرنیه مورد مقایسه قرار گرفت. آنها دریافتند که استفاده از پوشش محافظ پلی اتیلن در این زمینه مؤثرتر از قطره‌ی چشمی است (۸). در دو مطالعه‌ی دیگر، تأثیر استفاده از پماد چشمی و پوشش محافظ پلی اتیلن در پیشگیری از آسیب قرنیه با یکدیگر مقایسه شده است، نویسندگان اظهار داشته‌اند که تأثیر استفاده از این دو روش از نظر آماری تفاوت قابل توجهی نداشته است (۹، ۱۰). سه روش مراقبت چشمی شامل تجویز پماد لاکریلوب، پوشش ژلیپرم و مراقبت ساده از چشم‌ها به صورت شستشو با آب استریل نیز در پیشگیری از کراتوپاتی تماسی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مورد بررسی قرار گرفته است و در نهایت استفاده از پماد چشمی در مقایسه با دو روش دیگر، توصیه شده است (۱۱). در سال ۲۰۰۹ ازرا و همکاران مطالعه دیگری جهت بررسی تأثیر تجویز ژلیپرم در مقابل پماد چشمی لاکریلوب در ۴۰ بیمار بستری در آی سی یو انجام دادند و دریافتند که استفاده از ژلیپرم در پیشگیری از کراتوپاتی تماسی تفاوت معناداری نسبت به پماد چشمی نداشته است (۱۲). مراقبت‌های چشمی یک بخش مهم از مراقبت‌های پرستاری بیماران تحت تهویه‌ی مکانیکی هستند (۱۳، ۱۴). لذا این مطالعه جهت مقایسه‌ی تأثیر دو روش مراقبت چشمی شامل استفاده از پماد

جدول ۲- سیستم درجه بندی جهت تعیین شدت بروز کموزیس

شدت	تعریف
درجه صفر	عدم بروز کموزیس
درجه یک	بروز کموزیس بدون تشکیل شدن دیلن
درجه دو	بروز کموزیس به همراه تشکیل دیلن
درجه سه	بروز کموزیس به همراه بیرون زدگی ملتحمه از شکاف پلکی

جدول ۳- سیستم درجه بندی جهت تعیین پوزیشن پلک

درجه لاگ افتالموس	تعریف
درجه صفر	بسته بودن کامل پلک
درجه یک	فقط ملتحمه در معرض قرار دارد (سفیدی صلیبه دیده می شود)
درجه دو	یک چهارم تحتانی قرنیه در معرض قرار دارد
درجه سه	یک دوم قرنیه در معرض قرار دارد
درجه چهار	سه چهارم قرنیه در معرض قرار دارد
درجه پنج	قرنیه کاملاً در معرض قرار گرفته است

آرامش - بیقراری ریچموند (Richmond Agitation Sedation Scale) بود. جهت آنالیز آماری داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (کای اسکور، دقیق فیشر، انووا و تی تست) در نرم‌افزار SPSS ۲۱ استفاده شد.

از چسب بصورت افقی روی پلک بالا و چسب دیگری نیز در زیر پلک پایین و روی پوست صورت چسبانده می‌شد). لازم به ذکر است که تمامی بیماران مورد پژوهش هر شش ساعت یکبار، یک مراقبت معمول چشمی (شامل شستشوی پلک و پوست اطراف آن با استفاده از گاز و آب استریل) را دریافت می‌کردند. متخصص ICU و چشم پزشک بدون اینکه از روش مراقبت از هر چشم اطلاع داشته باشند به صورت روزانه با استفاده از اسلیت لامپ و رنگ‌آمیزی فلورسین بیماران را از نظر بروز اختلالات سطحی چشم معاینه کردند و در صورت بروز اختلال، شدت آن (بر اساس سیستم درجه‌بندی مندرج در جدول ۱) (۱۵) تعیین شد. علاوه بر این بروز کموزیس (جدول ۲) و پوزیشن پلک نیز توسط سیستم‌های درجه‌بندی (جدول ۳) دیگری (۱۶) بررسی و ثبت گردید.

معیارهای پایان مداخله و وارد شدن به مرحله آنالیز داده‌ها شامل سپری شدن هفت روز از آغاز ارائه‌ی مراقبت چشمی و یا بروز اختلالات سطحی چشم در این مدت بود. اما در صورت برگشت رفلکس پلک زدن بیمار، ترخیص یا انتقال از بخش مراقبت‌های ویژه و یا مرگ بیمار قبل از این مدت زمان، بیماران از مطالعه خارج شدند. همچنین بیمارانی که تست فلورسین آنها مثبت شد (ابتلا به اختلالات سطحی چشم)، تحت پروسجر درمانی با مشاوره‌ی پزشک متخصص چشم و پزشک متخصص آی‌سی‌یو قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک بیماران نیز شامل سن، جنس، تشخیص، نمره‌ی APACHE IV (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation IV score)، نمره‌ی GCS (Glasgow Coma Scale Score) و نمره‌ی معیار

جدول ۱: سیستم درجه بندی جهت تعیین شدت بروز اختلال سطحی چشم

شدت	تعریف
درجه صفر	عدم کراتوپاتی تماسی
درجه یک	بروز ضایعات نقطه ای (نقاط فرورفتگی ناشی از از بین رفتن سلول‌های اپیتلیوم (Punctuate Epithelial Erosion or Superficial keratopathy) در یک سوم تحتانی لایه اپیتلیوم قرنیه
درجه دو	بروز ضایعات نقطه ای (نقاط فرو رفته ی کوچک) در بیش از یک سوم تحتانی لایه اپیتلیوم قرنیه
درجه سه	بروز نقایص ماکرواپیتلیال (Macro epithelial Defect)
درجه چهار	کدر شدن لایه استروما در با وجود نقایص اپیتلیال قرنیه
درجه پنج	بروز اسکار در لایه استروما
درجه شش	بروز کراتیت میکروبی

## یافته‌ها

در پایان مطالعه ۴۲ بیمار (۸۴ چشم) مورد بررسی قرار گرفتند که از مجموع بیماران مورد بررسی، ۳۳ بیمار مرد (۷۸/۶٪) بودند و ۳۴ بیمار با تشخیص تروما (۸۱٪) و ۸ بیمار (۱۹٪) نیز با تشخیصی غیر از تروما در بخش مراقبت‌های ویژه بستری شده بودند. سایر متغیرهای دموگرافیک در جدول شماره ۴ بیان شده است. لازم بذکر است که از نظر متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه مورد بررسی اختلافی وجود نداشت ( $P < 0/05$ ).

از مجموع ۸۴ چشم مورد بررسی، اختلال سطحی چشم در ۲۳/۸٪ (۲۰ چشم) از چشم‌ها رخ داد. آزمون کای اسکور نشان داد که بروز اختلال سطحی چشم با توجه به نوع مراقبت چشمی ارائه شده از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشته است (جدول ۵). شدت بروز اختلال سطحی چشم با نوع مراقبت چشمی ارتباط معنی‌داری نداشت (Fisher = ۲/۵۳,  $P = 0/38$ ). روز ابتلا به اختلال سطحی چشم از حداقل ابتلا پس از ۲۴ ساعت اول تا حداکثر در روز هفتم متغیر بود (با میانگین ابتلا در روز چهارم) و اختلاف معنی‌داری در دو گروه نداشت ( $t = 0/04, df = 18, P = 0/96$ ). متغیرهای دموگرافیک نیز ارتباط معنی‌داری با بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم نداشتند ( $P > 0/05$ ).

جدول ۴- جدول آمار توصیفی متغیرهای دموگرافیک

متغیر دموگرافیک	آمار توصیفی		
	حداقل	حداکثر	میانگین
سن	۱۸	۸۶	۳۹/۸۵
GCSS	۳	۸	۵/۶۴
APACHE IV S	۵۰	۱۲۷	۷۴/۲۳
RASS	-۵	-۳	-۴

کموزیس در ۵۶٪ (۴۷ چشم) از چشم‌ها رخ داد که از این میزان ۲۷/۴٪ در گروه چسباندن پلک با چسب و ۲۸/۶٪ نیز در گروه پماد چشمی مشاهده گردید. و اختلاف معنی‌داری از نظر بروز کموزیس بین دو گروه مورد مطالعه وجود نداشت ( $\chi^2 = 0/04, P = 0/82$ ). بروز یا عدم بروز کموزیس ارتباطی با بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم نداشت ( $\chi^2 = 0/17, P = 0/67$ ) اما در چشم‌هایی که به اختلال سطحی چشم مبتلا شدند، کموزیس به‌طور مشخصی زودتر رخ داده بود ( $t = 2/32, df = 34, P < 0/05$ ). میانگین سن و نمره APACHE IV در بیماران مبتلا به کموزیس نسبت به بیمارانی که کموزیس در آنها رخ نداد به‌طور معنی‌داری بالاتر بود ( $t = -2/00, -2/82, df = 82, P < 0/05$ ). همچنین میانگین نمره GCS و نمره RASS نیز در بیماران مبتلا به کموزیس پایین‌تر از بیمارانی بود که کموزیس در آنها رخ نداد ( $t = 3/16, 2/20, df = 82, P < 0/05$ ). روز ابتلا به کموزیس از حداقل ابتلا در روز اول تا حداکثر در روز چهارم متغیر بود (با میانگین ابتلا در روز ۱/۲۵)، پلک ۲۸/۶٪ (۲۴ چشم) از چشم‌های مورد مطالعه در اولین معاینه، لاگ‌افتالموس مشاهده شد، اما از لحاظ پوزیشن پلک تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه وجود نداشت ( $\chi^2 = 0/23, P = 0/62$ ). همچنین پوزیشن پلک ارتباطی با بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم ( $\chi^2 = 0/06, P = 0/47$ ) و کموزیس ( $\chi^2 = 1/56, P = 0/21$ ) نداشت. میانگین نمره معیار ریچموند در بیماران دچار لاگ‌افتالموس، به‌طور معنی‌داری کمتر بود ( $t = 2/16, df = 51/3, P < 0/05$ ). سایر متغیرهای دموگرافیک مورد بررسی، ارتباط معنی‌داری با پوزیشن پلک نداشتند.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی از این پژوهش، مقایسه دو روش مراقبت چشمی

جدول ۵- توزیع فراوانی بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم در گروه‌های مورد مطالعه و مقایسه آن

نتیجه‌ی آزمون آماری	اختلال سطحی چشم					
	کل		عدم بروز اختلال		بروز اختلال	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
$\chi^2 = 12.8$	۵۰	۴۲	۲۹/۸	۲۵	۲۰/۲	۱۷
$P = 0.000$	۵۰	۴۲	۴۶/۴	۳۹	۳/۶	۳
	۱۰۰	۸۴	۷۶/۲	۶۴	۳۲/۸	۲۰

چسباندن پلک

دریافت پماد چشمی

کل

مورد بررسی قرار گرفتند. اما پوزیشن پلک ارتباط معنی‌داری با بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم نداشت و این نتایج با نتایج برخی از مطالعات قبلی مشابهت دارد (۱۰، ۱۲، ۱۷). اما گولر و همکاران در پژوهشی که در سال ۲۰۱۱ انجام دادند، بیان کرده‌اند که باز بودن پلک بیماران سبب افزایش بروز اختلال سطحی چشم در آنها شده است (۱۹). این نتیجه با پژوهش حاضر مغایرت دارد و علت آن می‌تواند کم بودن تعداد نمونه‌ها باشد.

بطور کلی می‌توان بیان داشت بسته نگه داشتن پلک بدون استفاده از یک عامل مرطوب‌کننده‌ی چشمی مثل پماد نمی‌تواند بعنوان یک روش مراقبت چشمی کامل و مؤثر عمل نماید و همانطور که بیان شد در این مطالعه نیز بیشترین میزان بروز اختلالات سطحی چشم در گروه استفاده از چسب مشاهده شد. بنابراین در مقام انتخاب بین دو روش مورد مطالعه، استفاده از پماد چشمی به عنوان روش انتخابی توصیه می‌شود. در عین حال لازم بذکر است که در حال حاضر روش‌های متنوعی برای مراقبت از چشم‌ها در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه معرفی شده و در دست مطالعه است و بنظر می‌رسد انجام پژوهش‌های بیشتر با کمک گرفتن از ابزارهای تشخیصی دقیق و حساس می‌تواند به انتخاب روش‌های بهتر و با کارایی بیشتر کمک کند.

#### محدودیت‌ها

یکی از نقاط قوت این پژوهش ارائه دو روش مراقبت چشمی متفاوت به چشم‌های یک بیمار بود، این سبب شد که بسیاری از متغیرهای مداخله‌گر حذف گردد. در عین حال، جامعه مورد بررسی در این مطالعه بیماران بستری در ICU تروما و جراحی اعصاب بودند، در نتیجه تنوع نوع بیماری زمینه‌ای و در نتیجه تعمیم‌پذیری نتایج محدود گردید. ضمناً در پژوهش حاضر فقط بیماران بزرگسال مورد بررسی قرار گرفتند که بهتر است در تحقیقات دیگری، مراقبت‌های چشمی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و کودکان نیز مورد مطالعه قرار گیرند.

#### تشکر و قدردانی

کد اخلاق: k/۹۰/۲۷۵ و کد ثبت IRCT: IRCT۲۰۱۱۰۹۲۲۵۴۲۶N۳. پژوهشگران از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی

(استفاده از پماد ساده چشمی و بسته نگه داشتن پلک توسط چسب) در پیشگیری از اختلالات سطحی چشم در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه بود. نتایج پایانی نشان داد که استفاده از پماد ساده‌ی چشمی به طور معنی‌داری در پیشگیری از بروز اختلالات سطحی چشم از چسب‌زدن روی پلک مؤثرتر بود. هر چند که از بستن پلک توسط چسب در متون بعنوان یک روش مراقبت چشمی نام برده می‌شود، اما در مطالعات قبلی از این روش به تنهایی استفاده نشده و غالباً در پژوهش‌ها بصورت ترکیب با سایر روش‌ها بکار برده شده است. در مطالعه‌ی لنارت و همکاران (۲۰۰۰) دو روش استفاده از پماد چشمی و بستن پلک (بصورت غیرفعال توسط پرستار) جهت پیشگیری از کراتیت میکروبی، مورد بررسی قرار گرفتند که استفاده از پماد چشمی به صورت معنی‌داری در پیشگیری از کراتیت میکروبی مؤثرتر بوده است (۱۷). نتایج حاصل از این پژوهش با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. سیواسانکار و همکارانش (۲۰۰۶)، ترکیبی از روش پماد چشمی و چسب‌زدن روی پلک را با روش استفاده از عینک شنا جهت ایجاد اتاقک مرطوب، مورد مقایسه قرار دادند و نتیجه‌گیری نمودند که روش ایجاد اتاقک مرطوب با استفاده از عینک شنا به شکل معنی‌داری در پیشگیری از اختلالات سطحی چشم مؤثرتر بوده است (۱۶). در این مطالعه چسب‌زدن روی پلک به همراه پماد چشمی بکار برده شده است، بنابراین قضاوت در ارتباط با تأثیر هر یک از این روش‌ها به تنهایی مشکل می‌باشد.

بروز کم‌وزیس شدید می‌تواند با بسته شدن پلک تداخل ایجاد کند و در نتیجه چشم را در معرض خطر بروز اختلالات سطحی چشم قرار می‌دهد (۱۸). در پژوهش حاضر بیش از نیمی از چشم‌های مورد بررسی دچار کم‌وزیس شدند. اما بروز یا عدم بروز کم‌وزیس ارتباطی با بروز یا عدم بروز اختلال سطحی چشم نداشت. این نتایج با برخی از پژوهش‌های قبلی همخوانی دارد (۱۰، ۱۲، ۱۶). همانطور که ذکر شد کم‌وزیس شیوع بالایی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دارد، در پژوهش حاضر نیز در دو گروه‌های مورد بررسی کم‌وزیس مشاهده شد و از این نظر اختلاف آماری معنی‌داری بین آنها وجود نداشت. با توجه به اهمیت پوزیشن پلک در بروز اختلالات سطحی چشم، در معاینه‌ی اولیه‌ی بیماران، چشم‌ها از نظر بروز لاگ افتالموس (باز ماندن پلک به صورت پاتولوژیک)

و نیز پرسنل محترم بخش مراقبت‌های ویژه این بیمارستان، که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، سپاس‌گزاری و قدردانی می‌نمایند.

کرمان، ریاست محترم بیمارستان شهید باهنر کرمان و همچنین سوپروایزرهای پرستاری خانم‌ها مهری صابر ماهانی و مریم اسلامی

## References

- 1- Kirwan J, Potamitis T, El-Kasaby H, Hope-Ross M, Sutton G. Lesson of the week: Microbial keratitis in intensive care. *BMJ* 1997; 314(7078): 433-4.
- 2- Parkin B, Cook S. A clear view: The way forward for eye care on ICU. *Intensive Care Medicine* 2000; 26(2): 155-6.
- 3- Marshall A, Elliott R, Rolls K, Schacht S, Boyle M. Eyecare in the critically ill: Clinical practice guideline. *Australian Critical Care* 2008; 21(2): 97-109.
- 4- Rosenberg J, Eisen L. Eye care in the intensive care unit: Narrative review and meta-analysis. *Critical care medicine* 2008; 36(12): 3151-5.
- 5- Dawson D. Development of a new eye care guideline for critically ill patients. *Intensive and Critical Care Nursing* 2005; 21(2): 119-22.
- 6- Shan H, Min D. Prevention of exposure keratopathy in intensive care unit. *International Journal of Ophthalmology* 2010; 3(4): 346-8.
- 7- Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Botoni FA, Oliveira JADMM, Chianca TCM. Corneal injuries: incidence and risk factors in the Intensive Care Unit. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2011; 19(5): 1088-95.
- 8- Cortese D, Capp L, McKinley S. Moisture chamber versus lubrication for the prevention of corneal epithelial breakdown. *American journal of critical care* 1995; 4(6): 425-8.
- 9- Koroloff N, Boots R, Lipman J, Thomas P, Rickard C, Coyer F. A randomised controlled study of the efficacy of hypromellose and Lacri-Lube combination versus polyethylene/Cling wrap to prevent corneal epithelial breakdown in the semiconscious intensive care patient. *Intensive care medicine* 2004; 30(6): 1122-6.
- 10- So H, Lee C, Leung A, Lim J, Chan C, Yan W. Comparing the effectiveness of polyethylene covers (Gladwrap) with lanolin (Duratears) eye ointment to prevent corneal abrasions in critically ill patients: a randomized controlled study. *International journal of nursing studies* 2008; 45(11): 1565-71.
- 11- Ezra D, Lewis G, Healy M, Coombes A. Preventing exposure keratopathy in the critically ill: a prospective study comparing eye care regimes. *British Medical Journal* 2005; 89(8): 1068-69.
- 12- Ezra D, Chan M, Solebo L, Malik A, Crane E, Coombes A, et al. Randomised trial comparing ocular lubricants and polyacrylamide hydrogel dressings in the prevention of exposure keratopathy in the critically ill. *Intensive care medicine* 2009; 35(3): 455-61.
- 13- Curtis K, Wiseman T. Back to basics—Essential nursing care in the ED, Part 2. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2008; 11(2): 95-9.
- 14- Oh E, Lee W, Yoo J, Kim S, Ko I, Chu S, et al. Factors related to incidence of eye disorders in Korean patients at intensive care units. *Journal of clinical nursing* 2009; 18(1): 29-35.
- 15- Mercieca F, Suresh P, Morton A, Tullo A. Ocular surface disease in intensive care unit patients. *Eye* 1999; 13(2): 231-6.
- 16- Sivasankar S, Jasper S, Simon S, Jacob P, John G, Raju R. Eye care in ICU. *Indian Journal of Critical Care Medicine* 2006; 10(1): 11-4.
- 17- Lenart SB, Garrity JA. Eye care for patients receiving neuromuscular blocking agents or propofol during mechanical ventilation. *American journal of critical care* 2000; 9(3): 188-91.
- 18- Elliott D, Aitken L, Chaboyer W. *Acccn's Critical Care Nursing*. Sydney: Mosby Inc; 2011. Available from: [www.amazon.com](http://www.amazon.com).
- 19- Güler EK, Eşer İ, Eğrilmez S. Effectiveness of polyethylene covers versus carbomer drops (Viscotears®) to prevent dry eye syndrome in the critically ill. *Journal of Clinical Nursing* 2011; 20(13-14): 1916-22.

# Comparing the Effectiveness of Two Methods of Eye Care in the Prevention of Ocular Surface Disorders in Patients Hospitalized in Intensive Care Unit

Ahmadi-Nejad M<sup>1</sup>, Ranjbar H<sup>2</sup>, Karbasi N<sup>3</sup>, Borhani F<sup>4</sup>, \*Karzari Z<sup>5</sup>, Mahdi Moghaddar<sup>6</sup>

Received: 16 Sep 2012

Accepted: 14 Nov 2012

## Abstract

**Background:** Patients admitted to the Intensive Care Unit, who have decreased level of consciousness and are receiving sedative and paralytic drugs; lose the protective mechanisms of eyes. Consequently increases the risk of developing ocular surface disorders. Therefore, the aim of this study was to Comparing the effectiveness of two methods of eye care in prevention of ocular surface disorders in critically ill patients.

**Material and Methods:** In this clinical trial, 42 eligible patients divided in two groups by random allocation method. Each of the eyes in each group of patients randomized to receive one method of eye care. Simple eye ointment was administered every 6 hours and tapes were replaced every 6 hours, too. The eyes were examined daily for ocular surface disorders, by an intensivist and with a portable slit lamp, for seven days. The data were analyzed by descriptive and analytical test (Chi-square, Fisher exact, ANOVA and T-test) with SPSS Ver 20.

**Results:** Of the 20 eyes that had a positive fluorescein test, three (3.6%) were in the simple eye ointment group and seventeen (20.2%) were in the eyelid taping group. This difference was statistically significant ( $\chi^2=12.8$ ,  $P=0.000$ ).

**Conclusion:** In the present study, simple eye ointment and had the greatest impact on the prevention of ocular surface disorders than eyelids taping. Thus, using the simple eye ointment for eye care, are recommended.

**Keywords:** Eye care, Critically ill patients, Ocular surface disorders

---

1- Assistant Professor, Anesthetic group, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Lecturer, Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences University, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Ophtalmology group, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Assistant Professor, Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences University, Tehran, Iran

5- (\*Corresponding Author) Researcher, University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Tel: +98 341 12235011 E-mail: zahrakarzari@gmail.com

6- Researcher, Shahid Bahonar Hospital, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran