

شیوع سوء مصرف قطره‌های بی‌حس‌کننده موضعی چشمی در بین جوشکاران شهر کرمان در سال ۱۳۸۶

دکتر علی شریفی^{۱*}، دکتر محمود مختاری^۲، دکتر حمید رضا حسین اسماعیلی^۳، دکتر افشین صرافی نژاد^۴، و محمد رحمتیان^۲

خلاصه

مقدمه: استفاده نابجا از قطره‌های بی‌حس‌کننده موضعی چشمی باعث ایجاد عوارض چشمی جدی می‌شود. اطلاع از میزان شیوع سوء مصرف این داروها در بین گروه‌های شغلی پرخطر نظیر جوشکاران و تراشکاران در اتخاذ راهکارهای مناسب جهت جلوگیری از سوء مصرف داروها ضروری است. لذا این مطالعه به منظور بررسی میزان سوء مصرف داروها در بین جوشکاران شهر کرمان انجام شد.

روش کار: این مطالعه از نوع مقطعی- توصیفی و با پرسشگری از جامعه مورد نظر انجام گردید. ۳۹۰ نفر از جوشکاران صنف درب و پنجره‌ساز به طور تصادفی انتخاب و در محل کار آنها پرسشگری انجام گردید و اطلاعات به دست آمده با نرم‌افزار SPSS ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در مجموع ۳۱۴ نفر (۸۰/۵٪) اظهار داشتند که هنگام برق‌زدگی از قطره تتراکائین استفاده می‌کنند که ۲۹۵ نفر (۹۳/۹٪) از آنان از قطره‌های بی‌حسی موضعی به طور مکرر استفاده کرده بودند. عدم انجام اقدام درمانی توسط پزشک، هزینه بالای مراجعه به پزشک، بهبودی خود بخودی و نداشتن وقت کافی برای مراجعه به پزشک از دلایل مهم عدم مراجعه به پزشک بودند. در کل ۲۱۶ نفر (۶۹/۳٪) اطلاع از مؤثر بودن دارو را از همکاران یا استاد کار خود، ۸۵ نفر (۲۷/۲٪) از پزشک، ۵۱ نفر (۱۶/۳٪) از کارکنان داروخانه و ۹ نفر (۲/۹٪) از اعضای خانواده خود کسب کرده بودند. در گروه افراد بی‌سواد تنها ۵۰٪ در سطوح تحصیلات بالاتر بین ۷۰-۸۷٪ و کسانی که سطح تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند ۱۰۰٪ از تتراکائین استفاده می‌کردند (P<۰/۰۵). ۳۰۳ نفر (۹۷/۴٪) دارو را از داروخانه بدون نسخه، ۱۲ نفر (۳/۹٪) از داروخانه با نسخه، ۴ نفر (۱/۳٪) از همکار خود و ۱ نفر (۰/۳٪) از مطب یا درمانگاه تهیه کرده بودند.

نتیجه‌گیری: شیوع بالای استفاده از قطره‌های بی‌حس‌کننده موضعی چشم در بین جوشکاران و احتمالاً مشاغل مشابه و از طرفی شیوع بالاتر در بین افراد تحصیل کرده‌تر، تجویز این داروها توسط پزشکان عمومی و عرضه آنها بدون نسخه پزشک در داروخانه‌ها لزوم برنامه‌ریزی جدی‌تر به منظور بالا بردن و اصلاح سطح آگاهی افراد نسبت به عوارض خطرناک این داروها و ممنوعیت فروش بدون نسخه را می‌طلبد.

واژه‌های کلیدی: سوء مصرف دارو، قطره‌های بی‌حس‌کننده موضعی

۱- استادیار گروه چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۳- کارشناس پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کرمان

* نویسنده مسؤل، آدرس: بخش چشم، بیمارستان شفا، کرمان • آدرس پست الکترونیک: sharifialim@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۱۰/۱۲ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۷/۴/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۷/۳

مقدمه

قطره‌های بی‌حس کننده موضعی از داروهای هستند که به طور متداول در چشم پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. از این داروها هنگام خارج کردن جسم خارجی از چشم و اعمال جراحی چشمی استفاده می‌شود. به نظر می‌رسد که اثر بی‌حس کننده‌های موضعی از طریق مهار کردن فعالیت Na-K ATPase انجام می‌شود (۱). مطالعات الکترومیکروسکوپی در اپیتلیوم قرنیه خرگوش تغییراتی بر روی قرنیه شامل کاهش تعداد میکروویلی‌ها و میکروپلیکاها، گسیخته شدن فضاهای بین سلولی و برجسته شدن هسته سلولی در اثر مصرف این قطره‌ها را نشان داده است. این داروها باعث گسیخته شدن غشاء پلاسمایی و سیتوپلاسم سلولی می‌شوند و آسیب چند لایه سلولی را دربر می‌گیرد (۲).

استفاده نابجا از بی‌حس کننده‌های موضعی باعث عوارض جدی نظیر نقص اپی‌تلیالی، ادم استرومایی، چین در غشاء دسمه و انفیلترای استرومایی حلقوی، نازک شدن قرنیه، ایجاد دسماتوسل، سوراخ شدن قرنیه و کوری می‌شود (۱۲-۲).

بسته به مدت استفاده و مقدار مصرف (تعداد دفعات مصرف دارو) و پاسخ فردی، جراحی ایجاد می‌گردد. (۱۳-۱۵). همچنین در موارد مختلفی استفاده از بی‌حس کننده‌های موضعی سبب اسکار و ورود عروق خونی به قرنیه، کدورت قرنیه و سوراخ شدن قرنیه می‌شود که منجر به پیوند قرنیه شده است. (۴،۷،۸،۱۱،۱۲،۱۶،۱۷) و در بعضی موارد آسیب شدید و پیشرونده قرنیه سبب تخلیه چشم گردیده است (۱۰).

به نظر می‌رسد که در کشور ما استفاده از داروهای بی‌حس کننده موضعی در بین افرادی که در معرض آسیب‌های شغلی چشمی می‌باشند رایج گردیده است. این گونه سوءمصرف قطره‌های بی‌حس کننده موضعی به خصوص در جوشکاران، تراشکاران و سایر افرادی که

به نحوی با منابع اشعه ماوراءبنفش یا اجسام خارجی در چشم در تماس می‌باشند به طور شایع دیده می‌شود، که موارد آن در درمانگاه‌ها و مطب‌های چشم پزشکی به فراوانی دیده می‌شود. این افراد قطره‌های بی‌حس کننده را به آسانی و با قیمت بسیار کم از داروخانه‌ها تهیه می‌کنند. جلوگیری از سوءمصرف این داروها می‌تواند از بروز و تکرار یک فاجعه جلوگیری نماید. لذا این مطالعه به منظور بررسی میزان شیوع سوءمصرف داروهای بی‌حس کننده موضعی چشمی، میزان آگاهی افراد استفاده کننده از عوارض داروها و راه‌های تهیه آنها انجام شد.

روش بررسی

مطالعه از نوع مقطعی - توصیفی و روش جمع‌آوری اطلاعات پرسشگری بوده است. با استفاده از یک پرسش‌نامه که توسط پژوهشگر طراحی شده بود اطلاعات جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه دارای ۱۸ سؤال به صورت چند گزینه‌ای و بلی/خیر و یا تک جوابی بود که با انجام مصاحبه توسط پرسشگر تکمیل می‌شد. در ابتدا از لیست اسامی موجود در شورای اصناف و صنف جوشکاران شهر کرمان ۳۹۰ نفر از جوشکاران صنف درب و پنجره ساز به طور تصادفی انتخاب شدند و پس از تکمیل پرسش‌نامه مربوطه در محل کار، پمفلت آموزشی در مورد عوارض ناشی از مصرف قطره‌های بی‌حس کننده موضعی چشمی برای مطالعه به آنها تحویل داده شد. سپس افرادی که در روزهای اخیر اقدام به سوءمصرف قطره‌های بی‌حس کننده نموده بودند و علائم چشمی نظیر قرمزی چشم، درد و تاری دید داشتند، برای معاینه چشم پزشکی به درمانگاه چشم ارجاع شدند تا مورد معاینه دقیق چشم پزشکی قرار گیرند و عوارض احتمالی مصرف قطره‌های بی‌حس کننده موضعی چشمی و عوارض شغلی احتمالی چشم در آنها بررسی گردد که متأسفانه هیچ یک از افراد مذکور به چشم پزشک مراجعه نمودند.

(۱۵/۴٪) از دستکش و ۹ نفر (۲/۳٪) از کلاه ایمنی استفاده می‌کردند.

از ۳۹۰ نفر که مورد پرسشگری قرار گرفتند ۳۸۱ نفر (۹۷/۷٪) اعلام کردند که تا به حال دچار برق زدگی شده‌اند و ۳۳۲ نفر (۸۵/۱٪) هم جسم خارجی در چشم را تجربه کرده بودند. در مجموع ۳۱۴ نفر (۸۰/۵٪) اعلام نمودند که تاکنون از قطره‌های بی‌حس‌کننده استفاده کرده‌اند.

در مورد اقدامات معمول هنگام برق زدگی بیشترین اقدام استفاده از تتراکائین ۳۰۲ نفر (۷۷/۴٪) و پس از آن سیب زمینی ۹۷ نفر (۲۴/۹٪)، یخ و کمپرس سرد ۷۱ نفر (۱۸/۲٪)، گلاب ۵۵ نفر (۱۴/۱٪)، مسکن و استراحت ۴۵ نفر (۱۱/۵٪)، مراجعه به چشم پزشک ۳۵ نفر (۹٪)، استفاده از نفازولین ۲۰ نفر (۵/۱٪)، استفاده از چای ۸ نفر (۲/۳٪)، مراجعه به پزشک عمومی ۷ نفر (۱/۸٪)، مصرف اپی‌نفرین ۶ نفر (۱/۵٪) و استفاده از آب برنج ۱ نفر (۰/۳٪) قرار داشت (جدول ۱). در مورد علت عدم مراجعه به پزشک ۱۷۲ نفر (۴۴/۱٪) اعلام کردند که پزشک کار بیشتری از آنچه خود آنها برای درمان انجام می‌دهند انجام نمی‌دهد، ۶۲ نفر (۱۵/۹٪) هزینه بالای مراجعه به پزشک را عنوان کردند، ۹ نفر به طور مشترک هر ۲ گزینه را انتخاب کردند، ۷۰ نفر (۱۷/۹٪) اظهار کردند که مشکل آنها خود به خود برطرف خواهد شد، ۳۶ نفر (۹/۲٪) اعلام کردند که وقت کافی برای مراجعه به پزشک را ندارند.

اطلاعات جمع‌آوری شده توسط نرم افزار آماری SPSS۱۱.۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و نتایج توصیفی طرح به صورت جداول و نمودارهای مناسب ارائه شد و تحلیل روابط بین متغیرها میزان شیوع سوء مصرف، سن، سابقه کار و میزان تحصیلات با استفاده از آزمون‌های آماری همبستگی خطی پیرسون و رتبه‌ای اسپیرمن و آزمون مجذور k در سطح معنی داری $\alpha=0/05$ انجام شد.

نتایج

در این مطالعه ۳۹۰ نفر از جوشکاران در شهر کرمان مورد پرسشگری قرار گرفتند که همه افراد مرد بودند. سن افراد مورد بررسی از ۱۳ تا ۷۰ (۳۰/۹۶±۱۱/۴۵) سال بود.

سطح تحصیلات شرکت‌کنندگان در پژوهش از بیسواد تا سطح بالاتر از دیپلم بود که بیشترین در صد در گروه راهنمایی و سیکل (۴۴/۲٪) و بعد از آن گروه ابتدایی (۲۳/۴٪) بودند و تنها (۲/۸٪) افراد تحصیلاتی بالاتر از دیپلم داشتند.

سابقه کار افراد مورد بررسی از ۱ تا ۵۰ (۱۲/۱۷±۱۲/۸) سال متغیر بود. ۳۲۰ نفر (۸۲/۱٪) عنوان کردند که همیشه از وسائل ایمنی استفاده می‌کنند، ۶۹ نفر (۱۷/۷٪) گاهی اوقات استفاده می‌کردند و تنها ۱ نفر (۰/۳٪) هیچ وقت از وسائل ایمنی استفاده نمی‌کرده است.

در مورد نوع وسائل ایمنی مورد استفاده ۳۸۱ نفر (۹۷/۷٪) از ماسک، ۲۹۸ نفر (۷۶/۴٪) از عینک، ۶۰ نفر

جدول ۱: فراوانی اقدامات معمول هنگام برق زدگی چشم در افراد مورد مطالعه

فراوانی	اقدامات درمانی		خوددرمانی با								
	پزشک عمومی	چشم پزشک	مسکن و استراحت	تراکائین	سیب زمینی	چای	اب برنج	گلاب	یخ	اپی‌نفرین	نفازولین
تعداد	۷	۳۵	۴۵	۳۰۲	۹۷	۸	۱	۵۵	۷۱	۶	۲۰
درصد	۱/۸	۹	۱۱/۵	۷۷/۴	۲۴/۹	۲/۳	۰/۳	۱۴/۱	۱۸/۲	۱/۵	۵/۱

داروخانه و ۹ نفر (۲/۹٪) توسط اعضاء خانواده مطلع شده بودند (جدول ۳).

در مورد اطلاع از عوارض احتمالی قطره‌های بی‌حس کننده از بین ۳۹۰ نفر پاسخگو به دلیل مخدوش شدن پاسخ‌های بیش از نیمی از افراد، تنها به نتایج ۱۹۰ نفر که قبل از پرسش به ایشان آموزشی داده نشده بود اکتفا شد. از این تعداد ۵۳ نفر (۲۷/۹٪) اظهار کردند که از عوارض اطلاع دارند، ۵۴ نفر (۲۸/۴٪) به دانستن برخی از عوارض اشاره کردند و ۱۳۶ نفر (۷۱/۶٪) از عوارض احتمالی این قطره‌ها هیچ اطلاعی نداشتند.

جدول ۳: منبع کسب اطلاع از مؤثر بودن دارو در افراد مورد مطالعه

منبع اطلاعاتی	تعداد	درصد
اعضاء خانواده	۹	۲/۹
همکاران	۱۲۵	۴۰/۱
استاد کار	۹۱	۲۹/۲
پزشک	۸۵	۲۷/۲
کارکنان داروخانه	۵۱	۱۶/۳

در مورد این که آیا این قطره‌ها می‌توانند باعث کوری شوند ۴۴ نفر (۲۳/۳٪) پاسخ مثبت دادند و ۱۴۵ نفر (۷۶/۷٪) پاسخ منفی دادند.

در مورد نحوه تهیه این قطره‌ها ۳۰۳ نفر (۷۷/۷٪) از داروخانه‌ها و بدون نسخه، ۱۲ نفر (۳/۹٪) از داروخانه با نسخه، ۴ نفر (۱/۳٪) از همکاران و ۱ نفر (۰/۳٪) از مطب و درمانگاه قطره‌ها را تهیه کرده بودند.

در مورد مؤثر بودن آموزش داده شده از ۳۹۰ نفر ۲۹۷ نفر (۷۶/۵٪) عنوان کردند که به عمل خود ادامه نخواهند داد، ۸۹ نفر (۲۲/۹٪) این کار را گاهی ادامه خواهند داد و ۲ نفر (۰/۵٪) از پاسخگویان به عمل خود ادامه خواهند داد. در بررسی ارتباط گروه سنی افراد با مصرف تتراکائین، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نگردید ($P > 0.05$)

از مجموع ۳۱۴ نفری که تاکنون از قطره‌های بی‌حس کننده استفاده کرده بودند، ۸ نفر (۲/۵٪) اعلام کردند تنها ۱ بار و ۱۱ نفر (۳/۵٪) تنها ۲ بار و ۲۹۵ نفر (۹۳/۹٪) به طور مکرر از این قطره استفاده نموده‌اند. در این تحقیق زمان استفاده در افرادی که از قطره تتراکائین استفاده می‌کردند ۲۷۹ نفر (۸۹/۱٪) شب‌ها، ۵۴ نفر (۱۷/۳٪) در هنگام درد شدید، ۴ نفر (۱/۳٪) گاهی ۳ نفر در صورت مؤثر نبودن مسکن و استراحت و ۳ نفر هم همیشه را ذکر کردند اما هیچکدام توصیه پزشک را در این مورد ذکر نکردند (جدول ۲).

در مورد میزان مؤثر بودن استفاده از قطره‌های بی‌حس کننده ۱۲۶ نفر (۴۰/۴٪) اثر آن را زیاد، ۷۸ نفر (۲۵٪) آن را کاملاً مؤثر، ۷۳ نفر (۲۳/۴٪) اثر آن را متوسط، ۳۱ نفر (۹/۹٪) آن را کمی مؤثر دانسته و ۴ نفر (۱/۳٪) عقیده داشتند که اصلاً مؤثر نبوده است. ۲۷۷ نفر (۸۸/۸٪) اثر دارو را متوسط تا زیاد و ۳۵ نفر (۱۱/۲٪) دارو را بی‌تأثیر یا کم اثر می‌دانستند.

جدول ۲: مواقع استفاده از قطره بی‌حس کننده موضعی چشم در

بین افراد مورد مطالعه

زمان استفاده	تعداد	درصد
همیشه	۳	۱
گاهی	۴	۱/۳
مؤثر نبودن مسکن و استراحت	۳	۱
هنگام درد شدید	۵۴	۱۷/۳
شب	۲۷۹	۸۹/۱
هنگام توصیه پزشک	۰	۰

در مورد چگونگی اطلاع پیدا کردن از مؤثر بودن قطره‌های بی‌حس کننده، ۱۲۵ نفر (۴۰/۱٪) توسط همکاران، ۹۱ نفر (۲۹/۲٪) توسط استاد کار، ۸۵ نفر (۲۷/۲٪) توسط پزشک، ۵۱ نفر (۱۶/۳٪) توسط کارکنان

بودن این گروه لزوم آموزش بیشتر و جدی‌تر را یادآور می‌شود.

در مقالاتی که در سراسر دنیا منتشر شده تحقیق مشابهی مبنی بر بررسی شیوع سوء مصرف قطره‌های بی‌حسی صورت نگرفته است. در مورد نحوه تهیه داروها در بیمارانی که به علت ابتلا به عوارض داروها مورد بررسی قرار گرفته بودند، در ۳ مورد که توسط Tabbara و همکاران گزارش شده، داروها توسط داروساز فروخته شده بود (۱۸). در تحقیق دیگری در این ارتباط ۶ مورد گزارش شده که دچار عوارض شدید چشمی شده بودند، در این افراد قطره‌های بی‌حس کننده یا توسط پزشک نسخه شده بود و یا از مطب پزشک به سرقت رفته بود (۱۰) در پژوهش دیگری که توسط Rocha و همکاران در سال ۱۹۹۵ در کانادا صورت گرفته از ۳ مورد گزارش شده ۲ نفر داروها را از محل کار به دست آورده بودند و ۱ نفر دارو را از مطب پزشک سرقت کرده بود (۹).

طبق اطلاعات اعلام شده توسط وزارت بهداشت و درمان و FDA داروی تتراکائین و بقیه داروهای بی‌حس کننده موضعی چشم در لیست داروهای بدون نسخه (OTC) قرار نداشته ولی متأسفانه این داروها کاملاً به صورت آزادانه و بدون تجویز پزشک و با قیمت پائین در دسترس افراد قرار می‌گیرند. این موضوع لزوم نظارت بیشتر و جدی‌تر در جهت محدود شدن توزیع این داروها از طریق داروخانه‌ها را یادآور می‌شود.

با توجه به عدم آگاهی حدود ۷۱/۶٪ افراد مورد بررسی در این پژوهش از عوارض احتمالی این داروها و این که میزان مقاومت در ادامه مصرف این داروها بعد از آموزش مختصر در مورد عوارض این قطره‌ها بسیار کم و قابل چشم‌پوشی است (تنها ۲ نفر یعنی ۰/۵٪)، این نتایج کمبود این گونه آموزش‌ها را در سطح جامعه و لزوم آموزش بیشتر در این زمینه را تا حد زیادی تأیید می‌کند.

در بررسی سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه و استفاده از تتراکائین، در گروه افراد بی‌سواد تنها ۵۰٪، در سطوح تحصیلات بالاتر بین ۸۷-۷۰٪ و کسانی که سطح تحصیلات بالاتر از دیپلم دارند ۱۰۰٪ از تتراکائین استفاده می‌کردند ($P < 0.05$).

افراد با سابقه کار کمتر از ۱۰ سال یا ۲۵-۱۰ سال نزدیک به ۸۰٪، در حالی که افراد با سابقه بیش از ۲۵ سال ۷۰٪ استفاده می‌کردند، اما این رابطه معنی‌دار نبود ($P > 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به عوارض جدی قطره‌های بی‌حس کننده موضعی چشم نظیر کراتیت، نازک شدن قرنیه، ایجاد دسماتوسل، کدر شدن قرنیه، سوراخ شدن قرنیه و حتی کوری، استفاده بی‌مورد این داروها خطرناک می‌باشد. به علت شیوع بالای سوء مصرف قطره‌های بی‌حس کننده در بین جوشکاران و صنف درب و پنجره‌ساز، احتمال ایجاد عوارض در بین این افراد و افراد شاغل در کارهای مشابه که با اشعه ماوراءبنفش و اجسام خارجی در چشم مواجه می‌شوند دور از ذهن نیست و با توجه به جوان بودن افراد (میانگین سنی 30.196 ± 11.44) جلوگیری از توزیع نابجا و مصرف این داروها در بین جوشکاران ضروری به نظر می‌رسد.

در این تحقیق ۸۵ نفر (۲۱/۸٪) از افراد اظهار کردند که در مورد مؤثر بودن قطره‌های بی‌حس کننده موضعی از طریق پزشک مطلع شده‌اند و ۱۲ نفر (۳/۱٪) قطره‌های بی‌حس کننده موضعی را از داروخانه و با نسخه پزشک تهیه کرده‌اند که این مطلب لزوم آموزش و آگاهی بیشتر از عوارض جدی و حتی وخیم این قطره‌ها را به همکاران پزشک عمومی بیشتر نمایان می‌کند.

با توجه به این که افراد با تحصیلات بالاتر از دیپلم ۱۰۰٪ از قطره‌ها استفاده می‌کردند و با توجه آموزش‌پذیر

Prevalence of Abuse of Ophthalmic Anesthetic Drops among Welders in Kerman City (2007)

Sharifi A., M.D.^{1*}, Mokhtari M., M.D.², Hosein Esmaeili H.R., M.D.², Sarafi Nejad A., M.D.²,

Rahmatian M., B.Sc.³

1. Assistant Professor of Ophthalmology, School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

2. General Practitioner, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran,

3. Nurse, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

* Corresponding author, e-mail: sharifialim@yahoo.com

(Received 11 Jan 2008 Accepted 24 Sep. 2008)

Abstract

Background & Aims: Abuse of topical anesthetic drops causes serious ocular complications. Obtaining information about the prevalence of anesthetic drops abuse among high risk groups specially welders is necessary for taking appropriate strategies for prevention. The present study aimed at determining the prevalence of anesthetic drops abuse among welders in Kerman.

Methods: In this cross-sectional study, 390 welders selected randomly were asked for the consumption of anesthetic drops by using a questionnaire. Data were analyzed by SPSS 11.5 software.

Results: In whole, 314 ones (80.5%) said that they use tetracaine and of whom 295 ones (93.9%) had used the drug frequently. Lack of time for referring to Physician, high cost of visiting by physicians, spontaneous relief of symptoms and no other therapeutic measure by physicians were the most important reasons of self-treatment in welders. In whole, 216 ones (69.3%) had heard about these drugs from their coworkers, 85 ones (27.2%) from physicians, 51 ones (16.3%) from pharmacy personnel and 9 ones (2.9%) from their family members. The prevalence of abuse was significantly higher in those with post secondary educational level ($P < 0.05$). Most of the subjects (97.4%) had got the drugs from pharmacies and without prescription.

Conclusion: High prevalence of anesthetic drops abuse among welders and probably other similar jobs and educated people, their prescription by general practitioners and their selling in pharmacies without prescription requires more serious measures for prevention.

Keywords: Anesthetics, Topical

References

1. Igarashi H, Suzuki A, Sato Y, Hamada S, Kawasaki T. Studies on rabbit corneal permeability of amide-type local anesthetics. *JPN J Pharmacol* 1984; 36(3): 427-30.
2. Brewitt H, Honegger H. The influence of local anesthetics on corneal epithelium. A scanning electron microscopic study. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1978; 173(3): 347-54. (Abstract/Article in German)
3. American Academy of Ophthalmology. Topical anesthetic abuse. Section 8 (External Disease and Cornea) 2002-2003: 98.
4. Ardjomand N, Faschinger C, Haller-Schober EM, Scarpatetti M, Faulborn J. A clinico-pathological case report of necrotizing ulcerating keratopathy due to topical anesthetic abuse. *Ophthalmologe* 2002; 99(11): 872-5.
5. Asensio I, Rahhal SM, Alonso L, Palanca-Sanfrancisco JM, Sanchis-Gimeno JA. Corneal thickness values before and after oxybuprocaine 0.4% eye drops. *Cornea* 2003; 22(6): 527-32.
6. Chern KC, Meisler DM, Wilhelmus KR, Jones DB, Stern GA, Lowder CY. Corneal anesthetic abuse and Candida keratitis. *Ophthalmology* 1996; 103(1): 37-40.
7. Pharmakakis NM, Katsimpris JM, Melachrinou MP, Koliopoulos JX. Corneal complications following abuse of topical anesthetics. *Eur J Ophthalmol* 2002; 12(5): 373-8.
8. Risco JM, Millar LC. Ultrastructural alterations in the endothelium in a patient with topical anesthetic abuse keratopathy. *Ophthalmology* 1992; 99(4): 628-33.
9. Rocha G, Brunette I, Le Francois M. Severe toxic keratopathy secondary to topical anesthetic abuse. *Can J Ophthalmol* 1995; 30(4): 198-202.
10. Rosenwasser GO, Holland S, Pflugfelder SC, Lugo M, Heidemann DG, Culbertson WW, Kattan H. Topical anesthetic abuse. *Ophthalmology* 1990; 97(8): 967-72.
11. Sugar A. Topical anesthetic abuse after radial keratotomy. *J Cataract Refract Surg* 1998; 24(11): 1535-7.
12. Varga JH, Rubinfeld RS, Wolf TC, Stutzman RD, Peele KA, Clifford WS, Madigan W. Topical anesthetic abuse ring keratitis: report of four cases. *Cornea* 1997; 16(4): 424-9.
13. American Academy of Ophthalmology. Toxic keratoconjunctivitis from medications. Section 8 (External Disease and Cornea) 2002-2003: 369-371.
14. Henkes HE, Waubke TN. Keratitis from abuse of corneal anesthetics. *Br J Ophthalmol* 1978; 62(1): 62-5.
15. Pau H. Anesthetic keratitis. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1980; 176(6): 885-92.

16. Johns KJ, Head WS, O'Day DM. Corneal toxicity of propamidine. *Arch Ophthalmol* 1988; 106(11): 1504.
17. Kintner JC, Grossniklaus HE, Lass JH, Jacobs G. Infectious crystalline keratopathy associated with topical anesthetic abuse. *Cornea* 1990; 9(1): 77-80.
18. Penna EP, Tabbara KF. Oxybupracaine Keratopathy: a preventable disease. *Br J Ophthalmol* 1986; 70(3): 202-4.