

The Prevalence and Knowledge of Contact Lens Wear among Highschool Girls in Tehran

Jafarinasab MR, MD; Javadi MA, MD; Rezaie A, MD; Jafari K, MD; Rabbanikhah Z, MD

Purpose: To evaluate the prevalence of contact lens wear among highschool girls and their general knowledge about contact lenses and also to evaluate the specific knowledge of contact lens wearers about the lens.

Methods: In a cross-sectional study, 1664 students of 22 randomly selected girl highschools were enrolled. A questionnaire including questions about wearing contact lens, age of first use, cause of lens wear, type of lens, source of providing, way of wearing, and medical and hygienic care was filled out by the participants. Contact lens wearers were classified in two groups according to the main cause of lens wear: cosmetic and therapeutic.

Results: The prevalence of contact lens wear was 16.5% including 81.8% for cosmetic purposes and 18.2% for therapeutic reasons. The age of starting lens wear was before 14 in 36%. About 50% of contact lens wearers had at least once worn the lens of another person. General knowledge was often weak or little and the knowledge about serious complications of contact lens wear was good only in 43% of the students. There was no significant differences between wearers and nonwearers regarding these issues. The source of providing of lens among the therapeutic group was physicians in 90% and boutiques in 2% corresponding figures were 9.8% and 32% respectively in the cosmetic group. The most common type of lens was soft (98%) and colored (84.3%). Lens handling was bad or inappropriate in 73.1%; however appropriate handling was greater in the therapeutic group (42%) than the cosmetic group (23.6%). Medical care was appropriate in 30.9% (68% in the therapeutic group and 22.7% in the cosmetic group). Hygienic care of lens was appropriate in 53.8% (62% in the therapeutic group and 52% in the cosmetic group). Hygienic care of lens container was appropriate in 16.4% (24% in the therapeutic group vs 4.7% in the cosmetic group). Specific knowledge of lens wearers was appropriate in 46.6% (58% in the therapeutic group vs 44% in the cosmetic group).

Conclusion: The prevalence of contact lens wear among highschool girls in Tehran is considerable especially for cosmetic purposes. Furthermore, general and specific knowledge about contact lens use was inadequate in the majority of lens wearers.

Key words: contact lens wear, prevalence, knowledge

- Bina J Ophthalmol 2004; 10 (1): 3-14.

شیوع استفاده از لنزهای تماسی و میزان آگاهی مربوط به آن‌ها در دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران

دکتر محمدرضا جعفری نسب^۱، دکتر محمدعلی جوادی^۲، دکتر امیر رضائی^۳، دکتر کتایون جعفری^۴ و دکتر زهرا ربانی‌خواه^۴

چکیده

هدف: تعیین شیوع استفاده از انواع لنزهای تماسی و میزان آگاهی عمومی مربوط به آن‌ها در دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران و تعیین میزان آگاهی اختصاصی استفاده‌کنندگان از لنزهای تماسی در این جمعیت.

روش پژوهش: مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۷۹ بر روی ۱۶۶۴ دانش‌آموز دختر از ۲۲ دبیرستان دخترانه که به صورت تصادفی و چندمرحله‌ای از بین دبیرستان‌های دولتی و غیرانتفاعی مناطق نوزده‌گانه تهران انتخاب شده بودند، از طریق پرکردن پرسش‌نامه در مورد استفاده از لنز تماسی، سن شروع استفاده، علت استفاده، نوع لنز مصرفی، منبع تهیه لنز، نحوه استفاده از لنز و نحوه مراقبت بهداشتی از لنز و ظرف لنز انجام شد. استفاده‌کنندگان از لنز، بسته به علت استفاده به دو گروه زیبایی (صرفاً به منظور زیبایی) و درمانی-زیبایی (شامل عیوب انکساری یا سایر علل درمانی با یا بدون هدف زیبایی) تقسیم شدند.

یافته‌ها: شیوع استفاده از انواع لنزهای تماسی ۱۶٫۵ درصد بود که حدود ۸۱٫۸ درصد مصرف‌کنندگان، صرفاً به منظور زیبایی و ۱۸٫۲ درصد به علل درمانی-زیبایی از لنز تماسی استفاده می‌کردند. شروع استفاده از لنز تماسی در ۳۶ درصد موارد، پیش از ۱۴ سالگی بود و در ۵۰ درصد موارد، حداقل یک بار از لنز فرد دیگر استفاده شده بود. میزان آگاهی عمومی دانش‌آموزان در زمینه لنزهای تماسی، در بیش‌تر موارد، ضعیف یا ناچیز بود و میزان آگاهی از عوارض جدی لنز تماسی نیز در کل، در ۴۲٫۹ درصد افراد خوب بود. مصرف‌کنندگان لنز از نظر میزان این آگاهی‌ها با غیرمصرف‌کنندگان لنز، تفاوت قابل توجهی نداشتند. تهیه لنز در گروه درمانی-زیبایی در ۹۰ درصد موارد از طریق پزشک و ۲ درصد موارد از طریق بوتیکی‌ها بود ولی در گروه زیبایی در ۹٫۸ درصد از طریق پزشک و در ۳۲ درصد موارد از طریق بوتیکی‌ها بود. شایع‌ترین نوع لنز مصرفی، لنز تماسی نرم (۹۸ درصد) و براساس رنگ، لنز رنگی (۸۴٫۳ درصد) بود. نحوه استفاده از لنز در ۷۳٫۱ درصد موارد نامناسب یا بد بود ولی استفاده مناسب در گروه درمانی-زیبایی (۴۲ درصد) بهتر از گروه زیبایی (۲۳٫۶ درصد) بود. نحوه مراقبت پزشکی، در ۳۰٫۹ درصد مصرف‌کنندگان (۶۸ درصد در گروه درمانی-زیبایی و ۲۲٫۷ درصد در گروه زیبایی) مناسب بود. نحوه مراقبت بهداشتی از لنز در ۵۳٫۸ درصد موارد (۶۲ درصد در گروه درمانی-زیبایی و ۵۲ درصد در گروه زیبایی) مناسب بود. نحوه مراقبت بهداشتی از ظرف لنز نیز در ۱۶٫۴ درصد موارد (۲۴ درصد در گروه درمانی-زیبایی و ۴٫۷ درصد در گروه زیبایی) مناسب بود. میزان آگاهی اختصاصی مصرف‌کنندگان لنز در ۴۶٫۶ درصد موارد (۵۸ درصد در گروه درمانی-زیبایی و ۴۴ درصد در گروه زیبایی) مناسب بود.

نتیجه‌گیری: شیوع استفاده از لنزهای تماسی در دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران قابل توجه است و عمدتاً به منظور زیبایی استفاده می‌شود. اکثر استفاده‌کنندگان، آگاهی لازم جهت چگونگی استفاده از لنز و نحوه تهیه و مراقبت بهداشتی آن را ندارند که بیانگر نیاز به برنامه‌ریزی صحیح آموزشی در این زمینه است.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۳؛ سال ۱۰، شماره ۱: ۱۴-۳.

• پاسخ‌گو: دکتر محمدرضا جعفری‌نسب

۱- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- استاد- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- پزشک عمومی- مرکز تحقیقات چشم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴- چشم‌پزشک- مرکز تحقیقات چشم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران- پاسداران- بوستان نهم- بیمارستان لبافی‌نژاد- مرکز تحقیقات چشم

تاریخ دریافت مقاله: ۱۸ اسفند ۱۳۸۲

تاریخ تایید مقاله: ۶ مرداد ۱۳۸۳

مقدمه

بیش‌ترین مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی، دختران و زنان هستند به طوری که ۷۰ درصد مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی RGP (rigid gas permeable) و ۶۴ درصد مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی نرم را زنان تشکیل می‌دهند.^۱

استفاده از لنزهای تماسی در دهه گذشته به طور محسوسی افزایش یافته است؛ به طوری که براساس آمار سال ۲۰۰۰ در آمریکا، ۳۴ میلیون نفر از آن استفاده می‌کنند. بنابراین آمار،

دکتر محمدرضا جعفری-نسب- شیوع استفاده از لنزهای تماسی

تماسی، بسیار نزدیک به هم می‌باشد که با افزایش طول دوره مصرف مداوم لنز، به طور فزاینده افزایش می‌یابد.^{۱۶}
بنابر دلایل گفته‌شده، تعیین شیوع استفاده از انواع لنزهای تماسی و بررسی میزان آگاهی استفاده‌کنندگان از شیوه استعمال آن، ضروری به نظر می‌رسد و زیربنای هرگونه برنامه‌ریزی آموزشی، پیش‌گیرانه و درمانی می‌باشد. از این رو در این مطالعه، به بررسی شیوع استفاده از لنزهای تماسی و میزان آگاهی عمومی مربوط به آن‌ها در دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران و میزان آگاهی اختصاصی استفاده‌کنندگان درباره لنزهای تماسی پرداخته شده است.

روش پژوهش

تحقیق به روش توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۷۹ انجام شد. حجم نمونه براساس شیوع احتمالی استفاده از لنزهای تماسی حدود ۱۵ درصد، سطح اطمینان ۹۵ درصد و میزان خطای ۱/۷ درصد، ۱۷۰۰ نفر محاسبه گردید. نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای تصادفی از بین دبیرستان‌های دخترانه دولتی و غیرانتفاعی مناطق نوزده‌گانه تهران انجام شد. آمار دقیق دانش‌آموزان هر منطقه به تفکیک مدرسه و کلاس از آموزش و پرورش منطقه دریافت شد و تعداد نمونه، متناسب با جمعیت دانش‌آموزان مناطق تعیین گردید. از هر منطقه، ۱ یا ۲ دبیرستان و در هر دبیرستان، از هر پایه، یک کلاس به طور تصادفی ساده انتخاب شدند.

پژوهش به وسیله پرسش‌نامه دومرحله‌ای انجام شد که توسط پژوهشگر به صورت حضوری و پس از ارایه توضیحات لازم درباره این طرح و لزوم همکاری دانش‌آموزان، بین دانش‌آموزان توزیع گردید. پرسش‌نامه‌ها فاقد نام بودند و برای پاسخ‌گویی به سوالات نیز محدودیت زمانی وجود نداشت. در مرحله اول، اطلاعات زمینه‌ای مانند سن، پایه درسی، استفاده از لنز تماسی، زمان شروع استفاده از لنز و نیز قرض گرفتن لنز و ۶ سوال نیز در مورد آگاهی عمومی دانش‌آموزان در زمینه نحوه استفاده از لنز تماسی و خطرات آن پرسیده شد. در مرحله دوم از کسانی که دست‌کم یک بار از لنز تماسی استفاده کرده بودند؛ درباره ویژگی‌های لنز مصرفی، منبع تهیه لنز و شیوه استعمال آن، نحوه مراقبت پزشکی و شیوه مراقبت بهداشتی از لنز و نیز

بیش‌ترین مورد استفاده درمانی از لنز تماسی، به عنوان جایگزینی برای عینک در رفع عیوب انکساری است. از دیگر موارد استفاده آن، اصلاح عیوبی چون فقدان عدسی (آفاکی) و یا درمان بیماری‌های سطحی قرنیه می‌باشد. اغلب بیماران هم‌زمان از هر دو جنبه زیبایی و درمانی لنزها سود می‌برند. البته در سال‌های اخیر با عمومیت یافتن اعمال کراتورفرکتیو (PRK و لیزیک)، استفاده از لنزهای تماسی جهت رفع عیوب انکساری ممکن است کاهش یافته باشد ولی جنبه زیبایی استفاده از لنزهای تماسی حتی در کسانی که مورد عمل نیز قرار گرفته‌اند، به قوت خود باقی است.

استفاده از لنزهای تماسی همیشه با عوارضی همراه است که بسیاری از آن‌ها درازمدت نیستند و با قطع استفاده از لنزهای تماسی، از بین می‌روند. استفاده از لنزهای تماسی می‌تواند باعث انتقال ویروس‌ها و باکتری‌ها شود.^۲ اگرچه ویروس HIV نوع ۱ از اشک و سطح چشم افراد آلوده جدا شده است اما انتقال HIV از این طریق، هنوز اثبات نشده است.^۳

عفونت قرنیه یا کراتیت میکروبی، اگرچه ناشایع است اما به علت تاثیر دایم آن بر بینایی، یکی از جدی‌ترین عوارض استفاده از لنز تماسی محسوب می‌شود که نوع شدید آن، ظرف مدت کوتاهی منجر به سوختن شدن قرنیه و نابینایی می‌گردد.^۴ لنزهای تماسی موجب تغییراتی در رسیدن اکسیژن به قرنیه^۵، گردش اشک^۶، سوخت‌وساز قرنیه، مورفولوژی اپی‌تلیوم و آندوتلیوم^{۷،۸} و حس قرنیه^۹ می‌شوند. ملتحمه نیز دچار تغییراتی چون هیپوستزی^{۱۰}، کاهش اکسیژن^{۱۱} و تغییر در مورفولوژی اپی‌تلیوم^۸ می‌گردد. در برخی اجتماعات، استفاده از لنزهای تماسی، بزرگ‌ترین عامل مساعدکننده عفونت قرنیه محسوب می‌شود^{۱۲-۱۴} و چون این عارضه قابل پیش‌گیری است، از نظر بهداشت عمومی حایز اهمیت می‌باشد.

در یک مطالعه نشان داده شد که ۶۵ درصد کراتیت‌های میکروبی (یعنی ۶ بار بیش از کراتیت‌های ناشی از ضربه‌های قرنیه) به علت استفاده از لنزهای تماسی بوده است. همین‌طور مشخص شده است که عدم رعایت بهداشت در نگهداری و نحوه ضد عفونی کردن لنزهای تماسی، خطر کراتیت را ۲ تا ۱۶ بار افزایش می‌دهد.^{۱۵} براساس مطالعات مورد-شاهدی در مراکز مستقل از هم در آمریکا، میزان خطر کراتیت ناشی از لنزهای

نحوه مراجعه به پزشک به انواع مناسب (مراجعه مرتب، سالی یکبار یا بیش‌تر)، متوسط (مراجعه مرتب، هر ۲ سال یک بار) و نامناسب (مراجعه نامرتب و تنها در صورت بروز مشکل جدی چشمی) تقسیم گردید.

برای ارزیابی نحوه مراقب بهداشتی از لنز تماسی براساس ۵ پرسش در مورد نوع محلول نگهداری، مرطوب‌کننده و ضدعفونی‌کننده، مخلوط کردن چند محلول، استفاده از آنزیم و نیز مدت استفاده از یک محلول و فواصل ضدعفونی کردن لنز، از ۵-۰ امتیاز در نظر گرفته شد و نحوه مراقب بهداشتی از لنز به انواع مناسب (۵-۴ امتیاز)، متوسط (۳-۲ امتیاز) و نامناسب (کم‌تر از ۲ امتیاز) تقسیم گردید.

برای ارزیابی نحوه مراقب بهداشتی از ظرف لنز براساس ۵ پرسش در مورد تعویض ظرف لنز، شستشو و خشک کردن آن، فواصل شستشو، محلول شستشو و نحوه قراردادن لنز در آن، از ۵-۰ امتیاز در نظر گرفته شد و نحوه مراقب بهداشتی از ظرف لنز به انواع مناسب (۵-۴ امتیاز)، متوسط (۳-۲ امتیاز) و نامناسب (کم‌تر از ۲ امتیاز) دسته‌بندی گردید.

میزان آگاهی اختصاصی مصرف‌کنندگان لنز تماسی براساس استفاده از لنز در آب و هوای سرد یا هوای آلوده، استفاده از آب دهان برای مرطوب کردن یا تمیز کردن لنز، لزوم شستن دست‌ها پیش از گذاشتن یا خارج کردن لنز یا شستن آن و نوع صابون مصرفی، لزوم شستن پلک‌ها و مژه‌ها در صورت استفاده مداوم از لنز، استفاده از لنز هم‌زمان با ابتلا به جوش صورت یا تبخال لب، فواصل مناسب جهت مراجعه به پزشک، محلول مناسب برای شستشوی لنز و ظرف لنز و نگهداری لنز ارزیابی شد و براساس درصد پاسخ درست، به صورت آگاهی خوب (۷۵ درصد یا بالاتر پاسخ درست)، متوسط (۷۵-۵۰ درصد پاسخ درست)، ضعیف (۵۰-۲۵ درصد پاسخ درست) و بد (کم‌تر از ۲۵ درصد پاسخ درست) دسته‌بندی گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۶۶۴ دانش‌آموز پایه‌های اول، دوم و سوم از ۲۲ دبیرستان دخترانه دولتی و غیرانتفاعی مناطق نوزده‌گانه تهران مورد بررسی قرار گرفتند. سن دانش‌آموزان ۱۱±۱۶ سال و بین ۱۴ تا ۲۰ سال بود.

میزان آگاهی اختصاصی در مورد نحوه استفاده از لنز تماسی سوال شد. پرسش‌نامه‌های مربوط به کلاس‌های هر مدرسه، به طور هم‌زمان توزیع و تکمیل می‌شدند تا دانش‌آموزان در زنگ تفریح با هم مشورت نکنند.

میزان آگاهی عمومی دانش‌آموزان براساس ۴ پرسش درباره لزوم نظر پزشک برای استفاده از لنز تماسی، نیاز به مهارت برای استفاده از آن و مدت زمان استفاده از لنزهای یک‌بار مصرف، به دسته‌های خوب (۴ پاسخ درست)، متوسط (۳ پاسخ درست)، ضعیف (۲ پاسخ درست) و ناچیز (کم‌تر از ۲ پاسخ درست) تقسیم شد.

میزان آگاهی درباره عوارض جدی لنز تماسی براساس پاسخ به دو پرسش در مورد عفونت قرنیه و انتقال بیماری ناشی از لنز به ۳ دسته خوب (۲ پاسخ درست)، متوسط (یک پاسخ درست) و ناآگاه (عدم پاسخ درست) تقسیم گردید.

منبع تهیه لنز براساس پزشک، عینک‌فروشی، داروخانه، بوتیک، آرایشگاه، قرض یا هدیه گرفتن و سایر موارد مشخص گردید. میزان اطلاعات دریافتی از منبع تهیه لنز براساس ۳ دسته پزشک، عینک‌فروشی یا داروخانه و سایر موارد در ۴ گروه کافی، متوسط، مختصر و ناچیز تقسیم گردید. علت استفاده از لنز نیز به دو دسته زیبایی (صرفاً زیبایی) و درمانی-زیبایی (درمانی با یا بدون علت زیبایی) تقسیم گردید.

نحوه استفاده از لنز تماسی براساس پاسخ به ۸ پرسش یک امتیازی در مورد مدت زمان استفاده از هر لنز، استفاده از محلول مرطوب‌کننده، قرض دادن لنز، استفاده از لنز در شرایط حمام، شنا یا چرت زدن یا در صورت ابتلا به تبخال دهان یا جوش صورت، یا در روزهای بسیار سرد یا روزهای بسیار آلوده یا استفاده از لنز خشک‌دار یا پاره‌شده به سه دسته مناسب (۸-۶ امتیاز)، نامناسب (۵-۳ امتیاز) و بد (کم‌تر از ۳ امتیاز) تقسیم شدند.

الگوی زمان استفاده از لنز تماسی به صورت: (۱) استفاده در میهمانی‌ها، ساعات خارج از منزل یا هر دو، (۲) در تمام طول روز و (۳) سایر موارد تقسیم شد. میزان ساعات استفاده از لنز تماسی در طول روز و تعداد روزهای متوالی استعمال لنز نیز بررسی گردید.

نحوه مراقب پزشکی در استفاده از لنز تماسی براساس

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان براساس میزان آگاهی عمومی به تفکیک استفاده از لنز

گروه	غیر مصرف‌کننده (درصد)	مصرف‌کننده (درصد)	در کل (درصد)
خوب	۵/۵	۴/۲	۵/۳
متوسط	۳۳/۶	۲۹/۸	۳۳
ضعیف	۵۳/۱	۴۹/۹	۵۲/۶
ناچیز	۷/۸	۱۶/۱	۹/۱

توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان براساس میزان آگاهی درباره عوارض جدی لنز تماسی به تفکیک استفاده از لنز در جدول (۲) آمده است و نشان می‌دهد که دو گروه از این نظر نیز تفاوتی نداشتند؛ به علاوه، در کل نیز ۵۷/۱ درصد افراد از آگاهی خوبی در این زمینه برخوردار نبودند.

جدول ۲- توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان براساس میزان آگاهی درباره عوارض جدی لنز تماسی به تفکیک استفاده از لنز

گروه	غیر مصرف‌کننده (درصد)	مصرف‌کننده (درصد)	در کل (درصد)
خوب	۴۲/۷	۴۳/۶	۴۲/۹
متوسط	۴۳	۴۳/۳	۴۳
ناآگاه	۱۴/۳	۱۳/۱	۱۴/۱

در مورد منبع تهیه لنز تماسی براساس رنگ آن، ۱۰۰ درصد کسانی که از لنز شفاف و ۱۳/۱ درصد کسانی که از لنز رنگی استفاده می‌کردند، لنز خود را از طریق پزشک تهیه کرده بودند. مصرف‌کنندگان لنزهای رنگی در اکثر موارد لنز خود را از بوتیکی‌ها تهیه نموده و در ۲۰/۷ درصد موارد، لنز خود را قرض گرفته بودند (نمودار ۱).

توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان براساس منبع تهیه لنز تماسی به تفکیک گروه زیبایی و گروه درمانی-زیبایی در جدول (۳) آمده است و نشان می‌دهد که تهیه لنز در گروه درمانی-زیبایی در ۹۰ درصد موارد از طریق پزشک و تنها در ۲ درصد

تعداد ۲۷۵ دانش‌آموز، دست‌کم یک بار از لنز تماسی استفاده کرده بودند که معادل شیوع ۱۶/۵ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۸/۳-۱۴/۷ درصد) می‌باشد. شیوع استفاده از لنز تماسی در مدارس غیرانتفاعی (۲۳/۷ درصد) بیش از ۲/۵ برابر مدارس دولتی (۹/۳ درصد) بود. سن شروع استفاده از لنز تماسی به طور میانگین ۱۴/۹ سالگی و کم‌ترین سن شروع استفاده از آن، ۱۰ سالگی بود. بیش‌ترین فراوانی سنی شروع استفاده از لنز تماسی، ۱۵ سالگی بود و ۳۶ درصد مصرف‌کنندگان، تا ۱۴ سالگی از لنز تماسی استفاده کرده بودند که ۷۷/۸ درصد آن‌ها فقط به منظور زیبایی بود؛ یعنی ۷۷/۸ درصد دختران زیر ۱۴ ساله استفاده‌کننده از لنز تماسی، فقط به منظور زیبایی از آن استفاده می‌کردند.

مصرف لنز تماسی در ۸۱/۸ درصد به منظور زیبایی بود و ۱۸/۲ درصد موارد نیز به علل درمانی-زیبایی از لنز تماسی استفاده می‌کردند که شامل درمان عیوب انکساری (۹/۸ درصد)، سایر علل درمانی (۴/۲ درصد) و به علل انکساری-زیبایی (۴/۲ درصد) بودند.

در ۵۰ درصد موارد، مصرف‌کنندگان انواع لنز تماسی، حداقل یک بار لنز فرد دیگری را روی چشم خود امتحان کرده بودند که بیش از ۹۰ درصد این افراد را مصرف‌کنندگان لنزهای زیبایی تشکیل می‌دادند. استفاده‌کنندگان از لنزهای تماسی درمانی نیز در ۲۵ درصد موارد، حداقل یک بار لنز فرد دیگری را قرض گرفته بودند.

استفاده‌کنندگان لنز تماسی در ۹۸ درصد موارد از لنز نرم، ۱/۶ درصد موارد از لنز سخت و در ۰/۴ درصد موارد از هر دو نوع استفاده می‌کردند. به علاوه، در ۸۴/۳ درصد موارد از لنز رنگی، در ۱۱ درصد موارد از لنز شفاف و در ۴/۷ درصد موارد از هر دو نوع استفاده می‌شد.

توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان براساس میزان آگاهی عمومی مربوط به لنز تماسی، به تفکیک استفاده از لنز، در جدول (۱) آمده است و نشان می‌دهد که میزان آگاهی عمومی استفاده‌کنندگان و غیراستفاده‌کنندگان لنز تماسی، در اکثر موارد از وضعیت خوبی برخوردار نبوده است؛ به طوری که میزان آگاهی تنها در ۵/۳ درصد افراد در مجموع خوب بود.

را از طریق آرایشگاه، داروخانه، قرض کردن یا سایر موارد تهیه نکرده بودند.

موارد از طریق بوتیکی بود ولی در گروه زیبایی، تهیه لنز در ۹/۸ درصد موارد از طریق پزشک و در ۳۲ درصد موارد از طریق بوتیکی بوده است. گروه درمانی-زیبایی در هیچ موردی لنز خود



جدول ۴- توزیع فراوانی نسبی مصرف‌کنندگان لنز تماسی براساس میزان اطلاعات دریافتی از منبع تهیه لنز

منبع اطلاعات	پزشک (درصد)	عینک‌فروشی، داروخانه (درصد)	سایر منابع (درصد)	در کل (درصد)
کافی	۴۰/۳	۱۵/۸	۳	۱۵/۶
متوسط	۳۵/۸	۳۰/۲	۱۳/۷	۲۳/۷
مختصر	۲۰/۹	۳۹/۵	۴۷/۷	۳۸/۹
ناچیز	۳	۱۴/۵	۳۵/۶	۲۱/۸

جدول ۳- توزیع فراوانی نسبی مصرف‌کنندگان لنز تماسی براساس منبع تهیه لنز به تفکیک علت مصرف

منبع تهیه لنز	زیبایی (درصد)	درمانی-زیبایی (درصد)	در کل (درصد)
پزشک	۹/۸	۹۰	۲۴/۴
عینک‌فروشی	۱۷/۳	۸	۱۵/۶
داروخانه	۱۴/۷	۰	۱۲
بوتیکی	۳۲	۲	۲۶/۵
آرایشگاه	۲/۷	۰	۲/۲
قرض کردن	۲۱/۳	۰	۱۷/۵
سایر موارد	۲/۲	۰	۱/۸

الگوی زمان مصرف لنز در بین دانش‌آموزان به شرح زیر بود: ۶۰ درصد در میهمانی‌ها، ۲۰ درصد در ساعات خارج از منزل، ۱۳ درصد در هر دو مورد و ۷ درصد در تمام طول روز و یا با الگوهای دیگر. حدود ۹۸ درصد افراد گروه زیبایی و ۵۰ درصد افراد گروه درمانی-زیبایی، در میهمانی‌ها یا خارج از منزل از لنز تماسی استفاده می‌کردند.

میانگین ساعات استفاده روزانه از لنز تماسی، ۵/۳ ساعت و بین ۱ تا ۲۴ ساعت بود. بیش‌ترین فراوانی ساعات استفاده روزانه از لنز، به مدت ۴ ساعت در روز بود. ساعات استفاده روزانه از لنز در ۷۵ درصد موارد، ۶ ساعت یا کم‌تر بود و ۱۴

میزان اطلاع‌رسانی توسط منبع تهیه لنز در مورد منبع پزشک، در ۷۶/۱ درصد موارد کافی یا متوسط بود ولی در مورد سایر منابع (غیر از پزشک، عینک‌فروشی یا داروخانه)، تنها در ۱۶/۷ درصد موارد کافی یا متوسط بود و در ۸۳/۳ درصد موارد، اطلاعات مختصر و ناچیزی در اختیار مصرف‌کنندگان لنز قرار داده می‌شد. میزان اطلاع‌رسانی توسط فروشنده لنز به مصرف‌کنندگان در مجموع، در ۳۹/۳ درصد موارد کافی یا متوسط و در ۶۰/۷ درصد موارد ناچیز یا مختصر بود (جدول ۴).

جدول ۶- توزیع فراوانی نسبی استفاده کنندگان لنز تماسی براساس نحوه مراقبت پزشکی مرتبط، به تفکیک علت مصرف لنز

گروه	درمانی-زیبایی (درصد)	زیبایی (درصد)	در کل (درصد)
مناسب	۶۸	۲۲٫۷	۳۰٫۹
متوسط	۲۴	۷۱٫۶	۶۲٫۹
نامناسب	۸	۵٫۷	۶٫۲

میانگین امتیاز به دست آمده در مورد نحوه مراقبت بهداشتی از لنز در بین مصرف کنندگان، 1.1 ± 1 بود. میانگین امتیاز به دست آمده در گروه زیبایی ۳ و در گروه درمانی-زیبایی ۳٫۷ بود ($P < 0.001$). میانگین امتیاز مراقبت بهداشتی از لنز تماسی در موارد تهیه لنز از پزشک ۳٫۷، در موارد تهیه از عینک فروشی و داروخانه ۳٫۱ و در سایر موارد ۲٫۶ بود ($P < 0.001$). توزیع فراوانی نسبی مصرف کنندگان لنز تماسی براساس مراقبت بهداشتی از لنز در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷- توزیع فراوانی نسبی مصرف کنندگان لنز براساس نحوه مراقبت بهداشتی از لنز به تفکیک علت مصرف

گروه	درمانی-زیبایی (درصد)	زیبایی (درصد)	در کل (درصد)
مناسب (۴ یا ۵ امتیاز)	۶۲	۵۲	۵۳٫۸
متوسط (۲ یا ۳ امتیاز)	۳۰	۳۷٫۸	۳۶٫۴
نامناسب (<۲ امتیاز)	۸	۱۰٫۲	۹٫۸

میانگین امتیاز به دست آمده در مورد نحوه مراقبت بهداشتی از ظرف لنز 1.5 ± 1.6 بود. میانگین امتیاز در گروه زیبایی ۱٫۴۵ و در گروه درمانی-زیبایی ۲٫۱۴ بود ($P = 0.007$). میانگین امتیاز مراقبت بهداشتی از ظرف لنز در موارد تهیه از پزشک ۲٫۲، در موارد تهیه از عینک فروشی یا داروخانه ۱٫۵ و در سایر موارد ۱٫۲۵ بود ($P < 0.001$). فراوانی مراقبت مناسب از ظرف لنز در گروه درمانی-زیبایی کم بود ولی نسبت به گروه زیبایی بیش تر بود (جدول ۸).

درصد از مصرف کنندگان، آن را به صورت شبانه روزی استفاده می کردند که ۸۰ درصد این موارد، مربوط به لنزهای زیبایی بود. مدت استفاده متوالی از لنز، بین ۱ تا ۷ روز متغیر و به طور میانگین ۲٫۳۴ روز بود. میزان استفاده متوالی در ۷۵ درصد مصرف کنندگان، به مدت ۳ روز یا کم تر بود.

بیشترین فراوانی را از نظر دوره استفاده از لنز تماسی، در گروه درمانی-زیبایی افرادی داشتند که ۶ ماه از لنز تماسی استفاده کرده بودند و در گروه زیبایی افرادی داشتند که ۱۲ ماه از لنز تماسی استفاده نموده بودند و ۷۵ درصد افراد در تمام گروه ها، به مدت ۱۲ ماه از لنز تماسی استفاده کرده بودند.

میانگین امتیاز نحوه استفاده از لنز تماسی 4.95 ± 1.5 بود. میانگین این امتیاز در گروه زیبایی ۴٫۸۵ و در گروه درمانی-زیبایی ۵٫۴۵ بود. میانگین امتیاز نحوه استفاده از لنز در موارد تهیه از پزشک ۵٫۷۵، در موارد تهیه از عینک فروشی یا داروخانه ۴٫۹۵ و در مورد سایر منابع ۴٫۵ بود ($P < 0.001$).

توزیع فراوانی نسبی مصرف کنندگان لنز تماسی براساس نحوه استفاده و به تفکیک علت استفاده، در جدول (۵) آمده است و نشان می دهد که فراوانی استفاده مناسب در موارد درمانی-زیبایی بیش تر بوده ولی در کل کم بوده است.

جدول ۵- توزیع فراوانی نسبی مصرف کنندگان لنز تماسی براساس نحوه استفاده از لنز به تفکیک علت مصرف

گروه	درمانی-زیبایی (درصد)	زیبایی (درصد)	در کل (درصد)
مناسب (۶-۸ امتیاز)	۴۲	۲۳٫۶	۲۶٫۹
نامناسب (۳-۵ امتیاز)	۵۲	۶۴٫۴	۶۲٫۲
بد (کم تر از ۳ امتیاز)	۶	۱۲	۱۰٫۹

مراقبت پزشکی مرتبط با استفاده از لنز، در ۳۰٫۹ درصد موارد مناسب، در ۶۲٫۹ درصد موارد متوسط و در ۶٫۲ درصد موارد نامناسب بود. براساس علت استفاده از لنز، وضعیت مناسب در گروه درمانی-زیبایی (۶۸ درصد)، ۳ برابر بهتر از گروه زیبایی (۲۲٫۷ درصد) بود (جدول ۶).

جدول ۸- توزیع فراوانی نسبی مصرف‌کنندگان لنز براساس نحوه مراقبت بهداشتی از ظرف لنز به تفکیک علت مصرف

مراقبت از ظرف	گروه درمانی-زیبایی (درصد)	زیبایی (درصد)	در کل (درصد)
مناسب (۴ یا ۵ امتیاز)	۲۴	۱۴٫۷	۱۶٫۴
متوسط (۲ یا ۳ امتیاز)	۵۲	۳۴٫۲	۳۷٫۴
نامناسب (<۲ امتیاز)	۲۴	۵۱٫۱	۴۶٫۲

روی چشم خود امتحان کرده بودند. گرچه بین قرص گرفتن لنز در این گروه از مصرف‌کنندگان با گروه مصرف‌کنندگان لنزهای صرفاً زیبایی، تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت اما یک‌چهارم مصرف‌کنندگان لنزهای درمانی که باید اطلاعات مفید و موثری در زمینه نحوه استفاده از لنز و عوارض آن داشته باشند، از لنز افراد دیگر استفاده کرده بودند و نشان می‌دهد که به مصرف‌کنندگان لنزهای درمانی نیز آموزش موثری ارایه نمی‌شود.

طبق آمار سال ۲۰۰۰، در آمریکا حدود ۳۴ میلیون نفر از لنزهای تماسی استفاده می‌کردند که ۸۵ درصد این موارد را لنزهای تماسی نرم تشکیل می‌دادند. تنها ۳۵ درصد این افراد از لنز شفاف استفاده می‌کردند. حدود ۷۰ درصد مصرف‌کنندگان لنزهای RGP و ۶۲ درصد لنزهای تماسی نرم را زنان تشکیل می‌دادند و ۱۰ درصد مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی نرم زیر ۱۷ سال سن داشتند^۱.

میزان آگاهی عمومی در مورد لزوم نظر پزشک برای استفاده از لنز، لزوم داشتن اطلاعات در مورد مصرف لنز و انواع لنزهای موجود در بوتیک‌ها، در دو گروه مصرف‌کنندگان و کسانی که از لنز استفاده نمی‌کردند، تفاوت قابل توجهی نداشت و آگاهی مناسب در هر دو گروه پایین و حدود ۵ درصد بود. با توجه به این که حدود ۸۳ درصد مصرف‌کنندگان به دلایل صرفاً زیبایی از لنز استفاده می‌کردند و مصرف لنز در مدارس غیرانتفاعی ۲/۵ برابر بیش‌تر از مدارس دولتی بود، می‌توان نتیجه گرفت که علت عدم استفاده از لنز تماسی زیبایی در گروه دوم ناشی از میزان آگاهی آن‌ها نیست، بلکه دلایل دیگری از جمله مسایل اقتصادی- اجتماعی می‌توانند زمینه‌ساز باشند.

میزان آگاهی در مورد عوارض جدی لنز در هر دو گروه نزدیک به ۴۳ درصد بود و این نشان می‌دهد که اولاً این میزان آگاهی در پیش‌گیری از مصرف لنزهای صرفاً زیبایی موثر نیست، ثانیاً مصرف‌کنندگان لنز در زمینه عوارض جدی لنز نسبت به آن‌ها که استفاده نمی‌کنند، آگاهی بیش‌تری ندارند.

نتایج به دست آمده در مورد منابع تهیه لنز نشان می‌دهند که تنها ۱۳ درصد از مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی رنگی در مجموع و حدود ۱۰ درصد از مصرف‌کنندگان لنزهای صرفاً زیبایی، آن را از طریق پزشک تهیه می‌کردند و نزدیک به ۵۸

امتیاز میزان آگاهی اختصاصی مصرف‌کنندگان لنز در مورد نحوه استفاده و مراقبت از لنز و ظرف لنز و مراقبت پزشکی، در مجموع 69.7 ± 18.4 درصد بود. میانگین میزان آگاهی در موارد تهیه لنز از پزشک ۷۴٫۷ درصد، در موارد تهیه از عینک‌فروشی یا داروخانه ۷۲٫۴ درصد و در سایر موارد ۶۵٫۳ درصد بود. میزان آگاهی اختصاصی در گروه درمانی-زیبایی در ۹۶ درصد موارد خوب یا متوسط بود ولی در گروه زیبایی در ۸۷٫۳ درصد موارد این‌گونه بود (جدول ۹).

جدول ۹- توزیع فراوانی نسبی مصرف‌کنندگان لنز تماسی براساس میزان آگاهی اختصاصی به تفکیک علت مصرف

آگاهی اختصاصی	گروه درمانی-زیبایی (درصد)	زیبایی (درصد)	جمع (درصد)
خوب	۵۸	۴۴	۴۶٫۶
متوسط	۳۸	۴۱٫۳	۴۰٫۷
ضعیف	۲	۱۲٫۵	۱۰٫۵
بد	۲	۲٫۲	۲٫۲

بحث

شیوع استفاده از لنزهای تماسی در این مطالعه ۱۶٫۵ درصد بود و ۳۶ درصد مصرف‌کنندگان، پیش از ۱۴ سالگی از لنز استفاده کرده بودند که حدود ۷۸ درصد آن‌ها از لنزهای صرفاً زیبایی استفاده می‌کردند. این یافته نشان می‌دهد که استفاده از این‌گونه لنزها در سنین پایین‌تری آغاز می‌گردد و لزوم آموزش به خانواده‌ها، مدارس و دانش‌آموزان را مطرح می‌کند.

کسانی که به علل درمانی از لنزهای تماسی استفاده می‌کردند در ۲۵ درصد موارد حداقل یک بار لنز فرد دیگری را

است^{۲۳} که این افزایش میزان بروز، احتمالاً ناشی از بهداشت پایین مرتبط با استفاده از این گونه لنزها بوده است. البته همه عوامل دخیل، هنوز مشخص نشده‌اند.^{۲۴}

میزان بروز کراتیت میکروبی با توجه به انواع لنز، به صورت زیر برآورد شده است: ۱ در ۵۰۰ برای (extended wear) EW، ۱ در ۲۵۰۰ برای (daily wear) DW و ۱ در ده هزار برای RGP (rigid gas permeable)^{۱۵}. در مبتلایان به کراتیت که از لنزهای روزانه استفاده می‌کردند، بهداشت پایین لنز به تنهایی اثر کم‌تری از تمیز کردن ظرف لنز داشت^{۱۶}.

عوامل دیگر مرتبط با کاهش رعایت بهداشتی مصرف‌کنندگان از جمله سن مصرف‌کننده، تعداد سال‌های استفاده از لنز و زمان آخرین پی‌گیری نیز روی خطر بروز کراتیت موثرند^{۱۵}.

چندین بار استفاده از لنز یک‌بارمصرف نیز باعث افزایش خطر بروز کراتیت می‌شود^{۲۵،۲۶}. کاهش رعایت بیماران در شستن دست‌ها، لنز و ظرف آن و تمیز کردن و ضدعفونی کردن آن‌ها، باعث افزایش انتقال میکروب می‌شود. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۸ توسط Radford و همکارانش در لندن انجام شد، مشاهده گردید که ۱۰-۲۲ درصد علت مراجعه به بخش‌های تصادفات و اورژانس‌های چشمی، ناشی از عوارض لنزهای تماسی بوده است که ۱۶ درصد این افراد دچار عوارض جدی چشمی تهدیدکننده بینایی شده بودند^{۲۷}.

در سال ۱۹۹۴، Schein و همکارانش مطالعه‌ای را به روش مورد-شاهدی در جانز هاپکینز، به منظور بررسی خطر نسبی بروز کراتیت اولسراتیو براساس نوع لنز و طرز مصرف آن انجام دادند که نتایج مطالعه به صورت زیر بود: مصرف‌کنندگان لنزهای یک‌بارمصرف در مقایسه با لنزهای تماسی DW، ۱۳/۳ بار خطر ابتلای بیش‌تری را نشان دادند که پس از حذف عامل مصرف حین خواب، این خطر به ۳/۲ بار کاهش یافت. به طور کلی، مصرف حین خواب لنزهای تماسی، ابتلا به کراتیت را ۸/۲۵ بار در همه انواع لنز تماسی بیش‌تر می‌کند. خطر محاسبه‌شده کراتیت در کسانی که حین خواب از لنز تماسی استفاده می‌کنند، برای لنزهای روزانه ۴۹ درصد و برای لنزهای درازمدت ۷۴ درصد بوده است که با حذف عامل مصرف لنزهای تماسی حین خواب، تا حد زیادی می‌توان از بروز کراتیت

درصد موارد، آن را از بوتیکی‌ها، آرایشگاه‌ها، هدیه گرفتن از دوستان و آشنایان و یا قرض گرفتن تهیه می‌نمودند که می‌تواند به دلیل آگاهی کم استفاده‌کنندگان از لنز تماسی باشد. اگرچه در این مطالعه، مدت مصرف متوالی لنز بین ۱ تا ۷ روز بوده است اما از آن‌جا که ۸۰ درصد موارد مربوط به لنزهای رنگی و صرفاً زیبایی می‌شد، بنابراین خارج از طریقه مصرف صحیح لنز قرار می‌گیرد و نیاز به آموزش دارد.

در این مطالعه مشاهده شد که حدود ۸۲ درصد مصرف‌کنندگان لنز کسانی بودند که از انواع لنزهای صرفاً زیبایی استفاده می‌کردند. این گروه از نظر نحوه مراقبت پزشکی، بهداشت لنز، بهداشت ظرف لنز و نحوه صحیح استفاده از لنز، تفاوت قابل توجهی با گروه درمانی-زیبایی داشتند. با توجه به شیوع ۱۶/۵ درصدی استفاده از انواع لنزهای تماسی در دبیرستان‌های دخترانه تهران و جمعیت ۲۶۰۰۰۰ نفری دانش‌آموزان تهران، بیش از ۴۲۰۰۰ دانش‌آموز از لنز تماسی استفاده می‌کنند در حالی که نحوه صحیح استفاده از آن، بهداشت لنز و ظرف لنز و نحوه مراقبت پزشکی را نمی‌دانند؛ زیرا عمدتاً آن را از بوتیکی‌ها، آرایشگاه‌ها، قرض گرفتن از دوستان و طرق مشابه دیگری تهیه می‌کنند.

در بین دانش‌آموزان استفاده‌کننده از لنزهای تماسی، رفتارهای غیربهداشتی بسیار نامناسبی دیده می‌شد؛ از جمله عدم استفاده از محلول‌های ضدعفونی‌کننده برای شستشوی لنز، استفاده از آب شیر، آب‌نمک خانگی، آب دهان برای شستن و مرطوب کردن لنز، عدم شستشوی ظرف لنز و تعویض محلول آن با فواصل طولانی (گاهی به مدت یک سال)، خشک کردن ظرف لنز با پنبه، دستمال کاغذی و . . . استفاده از لنز پاره‌شده، قرض کردن و قرض دادن لنز و بسیاری رفتارهای دیگر. به همین دلایل، این گروه بسیار در معرض ابتلا به کراتیت از جمله کراتیت آکانتامیبیایی می‌باشند که از کراتیت‌های بسیار خطرناک است. کراتیت آکانتامیبیایی عمدتاً با مصرف محلول‌های نمکی که در منزل با آب شهری تهیه می‌شوند و یا قرار دادن لنز تماسی در جایی غیر از ظرف لنز و یا استفاده از لنز حین شنا کردن دیده می‌شود^{۲۲}. در یک مطالعه بزرگ در انگلیس، کراتیت آکانتامیبیایی در مصرف‌کنندگان لنزهای یک‌بارمصرف، بیش‌تر دیده شده

اولسراتیو پیش‌گیری نمود^{۲۸}.

در سال ۱۹۹۰، Wilson و همکارانش در آتلانتا مطالعه‌ای را جهت بررسی اثر آلودگی ظرف و محلول‌های لنز ترتیب دادند. در این مطالعه، ۲ گروه بدون علامت را مقایسه نمودند که به یک گروه، روش مراقبت از لنز توصیه‌شده توسط شرکت تولیدکننده تاکید شده بود. مشاهده گردید که آلودگی ظرف لنز و محلول‌ها در گروه بدون آموزش، با اختلاف معنی‌داری بیش‌تر بوده است. در گروه آموزش‌دیده نیز آلودگی ظرف در کسانی که از پراکسید هیدروژن استفاده می‌کردند، نسبت به کسانی که از محلول‌های دیگر استفاده می‌کردند، کم‌تر بوده است. هم‌چنین مشاهده شد که بیوفیلیم تشکیل‌شده در ظروف نگهداری لنز، حتی با اضافه کردن محلول تازه نیز از بین نرفت؛ یعنی ظروف باید به طور مرتب تمیز شوند و به طور دوره‌ای تعویض گردند^{۲۹}.

در سال ۱۹۹۸، Ky و Scherick در دپارتمان افتالمولوژی دانشگاه نیویورک، مطالعه‌ای را جهت بررسی سطح رعایت بیماران در نگهداری و مراقبت از لنز و سطح اطلاعات بیماران از لنزهای تماسی ترتیب دادند. در این مطالعه از بیماران خواسته شد تا به ۱۵ سوال در مورد مراقبت لنز با تاکید بر تمیز کردن لنز، روش‌های ضد عفونی، استفاده از آنزیم، استفاده از محلول‌های مرطوب‌کننده و تواتر مراجعه به پزشک جهت معاینات پی‌گیری، پاسخ دهند. همین‌طور ۶ سوال با گزینه صحیح یا غلط در مورد مراقبت از لنز و میزان بی‌خطر بودن آن نیز از افراد پرسیده شد. از بین ۱۰۳ نمونه مورد مطالعه، ۲۴ درصد افراد هرگز قبل از ضد عفونی کردن، لنز خود را تمیز نمی‌کردند و ۵ درصد افراد از محلول سالین جهت ضد عفونی کردن لنز استفاده می‌کردند. در صد قابل ملاحظه‌ای از افراد یعنی ۴۳ درصد استفاده‌کنندگان از لنزهای تماسی نرم و ۷۱ درصد از استفاده‌کنندگان از لنزهای RGP، هرگز از آنزیم استفاده نمی‌کردند و یا کم‌تر از ماهی یک بار استفاده می‌کردند. در ۷۰ درصد مورد، افراد هرگز از محلول‌های مرطوب‌کننده استفاده نمی‌کردند و یا کم‌تر از روزی یک‌بار استفاده می‌کردند. در ۲۹ درصد موارد، افراد هر ۲ سال یک بار و در ۶ درصد موارد با فاصله کم‌تر از ۲ سال به چشم‌پزشک خود جهت معاینه مراجعه می‌کردند. از ۶ سوالی که در مورد بی‌خطر بودن و نحوه نگهداری از لنز پرسیده شد، میزان پاسخ صحیح ۳/۷۴ بود.

چنین نتیجه گرفتند که نسبت قابل ملاحظه‌ای از مصرف‌کنندگان لنزهای تماسی، مراقبت‌های توصیه‌شده را اجرا نمی‌کنند و نسبت قابل ملاحظه‌ای نیز اطلاعات ناکافی در مورد نحوه نگهداری از لنزهای تماسی دارند. در نتیجه تاکید بر آموزش بیماران در زمان اولین مراجعه و تاکید بر آن در پی‌گیری‌های بعدی ضروری است^{۳۰}. این مطالعه تنها مطالعه مشابه در دسترس می باشد.

بنابراین برای کاهش بروز کراتیت ناشی از مصرف لنز و کاهش بروز معلولیت‌های ناشی از آن، لزوم چاره‌اندیشی سریع در این زمینه محرز است و کم‌هزینه‌ترین و مفیدترین روش برای حل این مشکل، بالا بردن سطح آگاهی دانش آموزان در مقاطع راهنمایی و دبیرستان می‌باشد تا استفاده بی‌رویه و نابه‌جا از لنز تماسی کاهش یابد و به علاوه از منابع مناسبی تهیه گردند و نیز روش‌های غیر بهداشتی و ناصحیح استفاده از آن از بین برود. در حال حاضر، با یافته‌های موجود در مورد پاتوژن کراتیت ناشی از مصرف لنز، برای کاهش این عارضه برای مصرف‌کنندگان، چند توصیه وجود دارد^{۱۵}:

- ۱) از مصرف لنزهای تماسی حین خواب اجتناب شود.
- ۲) رعایت دقیق روش‌های بهداشتی با حاشیه اطمینان مناسب، اثر پیش‌گیری‌کننده‌ای در مقابله با کراتیت دارد. استفاده از محلول‌های غیراستریل مثل آب شهری در مراقبت از لنز، باعث بروز کراتیت آکانتامیبیایی می‌شود و باید از آن‌ها اجتناب نمود.
- ۳) تمهیدات دیگری چون تعویض مرتب ظرف لنز، تمیز کردن روزانه ظرف و خشک کردن آن (جهت کنترل تشکیل بیوفیلیم) نیز موثر می‌باشند.
- ۴) توصیه به بیمار جهت برداشتن فوری لنز و مراجعه سریع به اولین چشم‌پزشک در صورت بروز هر گونه علائم هشداردهنده مانند درد، قرمزی، احساس جسم خارجی، نورگریزی و
- ۵) عدم تهیه لنزهای زیبایی از افراد بدون صلاحیت لازم (مغازه، سوپرمارکت و داروخانه).
- ۶) درخواست توضیح کامل از چشم‌پزشک معالج در مورد شیوه درست استفاده از لنز، در هنگام تجویز آن در مطب.

موثری در آموزش عمومی در این زمینه می باشد. همچنین چشم پزشکیان هنگام تجویز لنز علاوه بر توضیحات کافی، حتماً کتابچه آموزشی به بیماران بدهند. رسانه های عمومی نیز می توانند در ارتقای سطح آگاهی عمومی نقش مهمی داشته باشند.

تقدیر و تشکر

از آقای دکتر بهرام عین الهی که از نقطه نظرات علمی ایشان بسیار سود بردیم، کمال تشکر را داریم. از بخش تحقیقات و آمار اداره کل آموزش و پرورش تهران که انجام این مطالعه بدون همکاری ایشان میسر نبود، سپاس گزاریم. همچنین از اولیای مدارس شرکت کننده در طرح، به پاس همکاری شایسته ای که در راستای اجرای طرح داشتند، سپاس گزاریم.

کسانی که می خواهند از لنزهای تماسی استفاده کنند باید در مورد خطرات آن، اهمیت طریقه مصرف و بهداشتی نمودن آن آموزش کافی ببینند و سپس نسبت به استفاده آن اقدام نمایند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

به دلیل طرز استفاده نادرست از لنزهای تماسی، به ویژه لنزهای رنگی و صرفاً زیبایی، تعداد زیادی از جوانان و نوجوانان، در معرض خطر ابتلا به کراتیت و نابینایی ناشی از آن می باشند. بنابراین با افزایش آگاهی این افراد در خصوص منبع تهیه و نحوه استفاده و مراقبت بهداشتی از لنز می توانیم از بروز این دسته از نابینایی ها جلوگیری کنیم. با انجام یک برنامه ریزی ساده و صرف کمی هزینه، می توان اقدام به انتشار و نصب پوستر آموزشی در مدارس و مکان های عمومی نمود که گام

منابع

- 1- Statistics on contact lens wear in the US. Based upon 2000 data. www.contactlenscouncil.org/stats.htm (Access: 2004/09/14).
- 2- Cohen EJ. Is your office safe? Yes. *Cornea* 1990;9(suppl 1):S41-S43, discussion. S47, Review.
- 3- Ablashi DV, Sturtzenegger S, Hunter EA, Palestine AG, Fujikawa I, Kim MK, et al. Presence of HTLV-III in tears and cells from the eyes of AIDS patients. *J Exp Pathol* 1987;3:693-703.
- 4- Dart JKG. Disease and risks associated with contact lenses. *Br J Ophthalmol* 1993;77:49-53.
- 5- Sorensen T, Taagelis F, Christiansen V. Tear flow and soft contact lenses. *Acta Ophthalmol* 1980;58:182-187.
- 6- Holden B, Mertz G. Critical oxygen levels to avoid corneal edema for daily and extended wear contact lenses. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1984;25:1161-1167.
- 7- Bruce AS, Brennan NA. Corneal pathophysiology with contact lens wear. *Surv Ophthalmol* 1990;35:25. 58, Review.
- 8- Larke JR, Hirji NK. Some clinically observed phenomena in extended contact lens wear. *Br J Ophthalmol* 1979;63:475-477.
- 9- Millodot M. Effect of long term wear of hard lenses on corneal sensitivity. *Arch Ophthalmol* 1978;96:1225-1227.
- 10- Norn MS. Conjunctival sensitivity in pathological cases with simultaneous measurement of corneal and lid margin sensitivity. *Acta Ophthalmol* 1975;53:450-457.
- 11- Hill RM, Fatt I. Oxygen depletion of a limited reservoir by human conjunctiva. *Nature* 1963;200:1011-1012.
- 12- Dart JKG. Predisposing factors in microbial keratitis: The significance of contact lens wear. *Br J Ophthalmol* 1988;72:926-930.
- 13- Dart JKG, Stapleton F, Minassian D. Contact lenses and other risk factors in microbial keratitis. *Lancet* 1991;338:650-653.
- 14- Erie JC, Nevitt MP, Hodge DO, Ballard DJ. Incidence of ulcerative keratitis in a defined population from 1950 through 1988. *Arch Ophthalmol* 1993;111:1665-1671.
- 15- Dart JKG. Contact lens and prosthesis infections. In: Duan's Ophthalmology. CD-

- ROM Edition. Lippincott-Raven Publishers Inc; 1998.
- 16- Schein OD, Glynn RJ, Poggio EC, Seddon JM, Kenyon KR. The relative risk of ulcerative keratitis among users of daily-wear and extended-wear soft contact lenses: a case control study. *N Engl J Med* 1989;321:773-778.
 - 17- Driebe WT. Disposable soft contact lenses. *Surv Ophthalmol* 1989;34:44-46.
 - 18- Matthews TD, Frazer DG, Minassian DC, Radford CF, Dart JK. Risks of keratitis and patterns of use with disposable contact lenses. *Arch Ophthalmol* 1992;110:1559-1562.
 - 19- Buehler PO, Schein OD, Stamler JF, Verdier DD, Katz J. The increased risk of ulcerative keratitis among disposable soft contact lens users. *Arch Ophthalmol* 1992;110:1555-1558.
 - 20- Radford CF, Stapleton F, Minassian DC, Dart JKG. The increased risk of microbial keratitis associated with disposable soft contact lens use and inadequate lens care. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1993;34(suppl):979.
 - 21- Schein OD, Buehler PO, Stamler JF, Verdier DD, Katz J. The impact of overnight wear on the risk of contact lens-associated ulcerative keratitis. *Arch Ophthalmol* 1994;112:186-190.
 - 22- Stehr-Green JK, Bailey TM, Brandt FH, Carr JH, Bond WW, Visvesvara GS. Acanthamoeba keratitis in soft contact lens wearers: a case-control study. *JAMA* 1987;258:57-60.
 - 23- Bacon AS, Frazer DG, Dart JKG, Matheson M, Ficker LA, Wright P. A review of seventy two consecutive cases of Acanthamoeba keratitis 1984-1992. *Eye* 1993;7(pt.6):719-925.
 - 24- Kersley HJ. Editorial: Acanthamoeba-why now? *Eye* 1993;7:718.
 - 25- Anonymous. Disposable contact lenses. *Lancet* 1988;1:1437.
 - 26- John T. How safe are disposable contact lenses? *Am J Ophthalmol* 1991;111:766-768.
 - 27- Radford CF, Gastaldo-Brac V, Hill AR. Attendance of contact lens wearer at an ophthalmic accident and emergency unit. *Ophthalmic Physiol Opt* 1998;18:63-65.
 - 28- Schein OD, Beuhler PO, Stamler JF, Verdier DD, Katz J. The impact of overnight wear on the risk of contact lens-associated ulcerative keratitis. *Arch Ophthalmol* 1994;112:186-190.
 - 29- Wilson LA, Sawant AD, Simmons RB, Ahearn DG. Microbial contamination of contact lens storage cases and solutions. *Am J Ophthalmol* 1990;110:193-198.
 - 30- KY W, Scherick K, Stenson S. Clinical survey of lens care in contact lens patients. *CLAO J* 1998;24:216-219.