

بررسی عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن در مراجعین به مراکز چشم پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

محمد صاحب الزمانی^۱، سهیلا کوشا^۲، محمداقبر حیدری^۳، محبوبه صفوی^۴، پریسا فرشید^۵، ایرج اسماعیلی^۶

^۱ استادیار، دکترای مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
^۲ استادیار، دکترای تخصصی انگل شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
^۳ کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی-جراحی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
^۴ استادیار، دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
^۵ پژوهشگر، کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
^۶ پزشک عمومی، درمانگاه مرکز پزشکی شهید شوریده تهران

چکیده

سابقه و هدف: آب مروارید یا کاتاراکت یکی از علل شایع ناتوانی در سالمندان است و عامل حداقل ۵۰ درصد موارد نابینایی‌ها در سراسر جهان می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن در مراجعین به مراکز چشم پزشکی بود.
روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، ۳۲۲ بیمار مبتلا به کاتاراکت وابسته به سن با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (در دسترس) و مبتنی بر هدف و انتخاب عوامل مستعدکننده فردی، محیطی، سیستمیک و مواردی از پرونده بیماران در پرسش‌نامه‌ای گردآوری شد.
یافته‌ها: بیشتر بیماران در گروه سنی ۶۶-۷۵ سال، زنان خانه‌دار، با نمایه توده بدنی (BMI) بین ۳۰-۲۵ کیلوگرم بر مترمربع، بی‌سواد و دارای میزان درآمد کم بودند. بین سن و ابتلای والدین و خواهر و برادر به کاتاراکت، استفاده از کلاه لبه‌دار، پرفشاری خون، مصرف آنتولول و آسپرین، مقدار اوره و کراتینین خون و مصرف چربی حیوانی، گوشت قرمز کم‌چرب و حبوبات، ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/05$). بین جنس با BMI، مصرف سیگار، فضای محل کار، استفاده از کلاه لبه‌دار، تشعشع، پرفشاری خون، افزایش چربی خون، آرتروز و رماتوئید، مکمل‌های غذایی، مصرف آنتولول و استاتین‌ها و مقدار کراتینین ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/05$).
نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد عوامل فردی، محیطی، سیستمیک، بعضی داروها و افزایش اوره و کراتینین با بروز کاتاراکت وابسته به سن ارتباط دارند.
واژگان کلیدی: کاتاراکت، سن، عوامل مستعدکننده.

مقدمه

آب مروارید یا کاتاراکت عبارت از کدورت یا مات شدن عدسی چشم است که در کنار بیماری‌های قلبی و آرتروز یکی از علل

شایع ناتوانی در سالمندان محسوب می‌شود. شیوع کاتاراکت در افراد بالای ۴۰ سال در آمریکا ۲۰/۵ میلیون نفر (۱)، در افراد بالای ۵۰ سال در چین ۲۳/۳ درصد و در ژاپن در سنین دهه ۴۰، ۷۰ و بالای ۸۰ سالگی به ترتیب ۳۲، ۹۶/۹ و ۱۰۰ درصد گزارش شده است (۲). کاتاراکت عامل حداقل ۵۰ درصد موارد نابینایی در سراسر جهان است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، علت نابینایی ۲۷ تا

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، دکتر محمد صاحب الزمانی
(email: m_szamani@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۴/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۷/۱۴

شیرین و فشارخون بالا را فراموش نکند (۹). پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن در مراجعین به مراکز چشم پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۷ انجام شد.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی تک‌متغیری و تک‌گروهی می‌باشد. حجم نمونه طبق فرمول و با توجه به نتایج مطالعات قبلی ۳۲۲ نفر برآورد گردید و نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی شامل در دسترس و مبتنی بر هدف انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل مبتلایان به کاتاراکت وابسته به سن با تأیید چشم پزشک، سن بیش از ۴۵ سال، نداشتن عمل‌های جراحی قبلی چشم، نداشتن کاتاراکت مادرزادی، کاتاراکت ناشی از تروما و آسیب‌های شیمیایی، نداشتن اختلالات چشمی دیگر و اختلالات روحی-روانی بود.

برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌ای شامل چهار بخش استفاده گردید. بخش اول عوامل مستعدکننده فردی (۲۱ سوال)، بخش دوم عوامل مستعدکننده محیطی (۸ سوال) و بخش سوم عوامل سیستمیک (۵ سوال) بود که از طریق مصاحبه با بیماران تکمیل شد. بخش چهارم موارد استخراج شده از پرونده بیماران (۵ سوال) بود. رابطه سن و جنس با عوامل مستعدکننده فردی، محیطی، سیستمیک و موارد استخراج شده از پرونده بیماران مبتلا به کاتاراکت ارزیابی شد. اعتماد علمی پرسش‌نامه با استفاده از روش اعتبار محتوی سنجیده شد، به این صورت که ابتدا پرسش‌نامه با توجه به مطالعه کتب و مقالات تنظیم گردید. سپس توسط ۱۰ تن از اعضاء هیئت علمی دانشگاه و ۴ نفر از متخصصان چشم پزشک بررسی گردید و پس از اصلاحات لازم مورد استفاده قرار گرفت. جهت کسب اعتماد علمی از روش دونیمه کردن (Split-half Method) استفاده گردید. در این روش سوالات پرسش‌نامه به دو جزء فرد و زوج تقسیم شد. نمراتی برای ردیف‌های فرد و نمراتی برای ردیف‌های زوج در نظر گرفته شد، سپس همبستگی میان این دو دسته نمرات با هم مقایسه گردید و با روش اسپیرمن-براون (Spearman-Brown) میزان آن محاسبه شد که برای این پرسشنامه عدد ۰/۷۴۱ در حد قابل قبول به دست آمد. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار کامپیوتری SPSS استفاده گردید. برای توصیف اطلاعات از آمار توصیفی شامل تهیه جدول، توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار و برای تحلیل آماری از آزمون‌های کای‌دو و t مستقل استفاده شد.

۴۵ میلیون نابینا در جهان کاتاراکت بوده است (۳). امروزه جراحی کاتاراکت از رایج‌ترین جراحی‌ها است. سالیانه در آمریکا بیش از یک میلیون (۴) و در ژاپن حدود ۶۰۰/۰۰۰ عمل جراحی کاتاراکت صورت می‌گیرد (۵). افزایش سن، عامل مهمی در افزایش شیوع کاتاراکت است. عدسی چشم انسان تا ۴۰ سالگی تقریباً بدون تغییر باقی مانده و پس از آن به صورت تصاعدی دچار تیرگی و کدورت می‌شود (۶). تقریباً در ۵۰ درصد آمریکایی‌های سنین ۶۵ تا ۷۴ سال درجاتی از کاتاراکت دیده می‌شود و برای افراد بالاتر از ۷۵ سال وقوع آن به ۷۰ درصد افزایش می‌یابد (۷).

کاتاراکت را یکی از شایع‌ترین بیماری‌های چشم و دومین علت شایع کوری در ایران می‌دانند، ولی آمار دقیقی در مورد کاتاراکت در ایران وجود ندارد (۳). در پژوهشی که جوادی و همکارانش بر روی ۲۱۶۰ فرد بالای ۴۰ سال ساکن شهر تهران انجام دادند، شیوع آب مروارید در افراد ۴۹-۴۰ ساله، ۱/۹ درصد و در افراد بالای ۵۰ سال ۱۷/۱ درصد یعنی حدود ۹ برابر افراد ۴۹-۴۰ ساله بود (۲). تقریباً ۵۰ درصد علت کاتاراکت وابسته به سن، ژنتیک و مابقی مربوط به پیری، عوامل محیطی و سیستمیک است (۸). عوامل فردی (تغذیه، بیماری و عوامل طبی)، محیطی (اشعه فرابنفش و مادون قرمز)، نژاد، سن، قد، وضعیت اقتصادی اجتماعی در بروز کاتاراکت وابسته به سن دخالت دارند (۹). از عوامل مطرح دیگر، مصرف داروها (کورتیکواستروئید)، التهاب چشمی، دیابت شیرین (۷)، مصرف الکل، کشیدن سیگار، پرفشاری خون، شاخص توده بدنی، جنسیت، تروما، بیماری‌های چشمی و اعمال جراحی چشم است (۱۰).

در حال حاضر به جز جراحی، درمانی برای پیشگیری یا کاهش کاتاراکت وجود ندارد که آن هم دارای عوارض متعددی است (۴) و هزینه‌های مالی و اقتصادی زیادی در پی دارد. در آمریکا سالانه ۳/۴ میلیارد دلار هزینه عمل‌های جراحی کاتاراکت می‌شود (۸). در صورت عدم جراحی فرد با کوری مواجه خواهد شد و کاستی‌هایی را در امور روزانه زندگی تجربه خواهد کرد که با اثرات فیزیکی، عاطفی، معنوی و حتی احساس خشم و ناامیدی و غم و اندوه همراه خواهند بود (۴). اگر بتوان شروع کاتاراکت را ۱۰ سال به تأخیر انداخت، تعداد عمل‌های جراحی تا ۴۵ درصد کاهش خواهند یافت (۱۱). پرستار می‌تواند در پیشگیری یا به تأخیر انداختن به بیمار آموزش دهد تا از رژیم غذایی مناسب شامل میوه و سبزیجات زیاد استفاده کند، سیگار نکشد، در معرض نور شدید آفتاب قرار نگیرد و درمان دقیق و منظم بیماری‌هایی چون دیابت

جدول ۱- توزیع فراوانی مبتلایان به کاتاراکت وابسته به سن برحسب سن و عوامل مستعدکننده در مراجعین به مراکز چشم پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۷.

p-value	جمع	بالتر از ۷۵	۶۶-۷۵	۵۶-۶۵	۴۵-۵۵	
۰/۰۰۱	۱۱۲ (۳۴/۴)	۸ (۲/۵)	۴۵ (۱۳/۸)	۳۷ (۱۱/۴)	۲۲ (۶/۷)*	ابتلای والدین
۰/۰۰۲	۹۱ (۲۷/۹)	۱۵ (۴/۶)	۵۰ (۱۵/۳)	۱۷ (۵/۲)	۹ (۲/۸)	ابتلای برادر، خواهر
۰/۰۴	۲۵ (۷/۷)	۲ (۰/۶)	۱۳ (۴)	۱۰ (۳/۱)	۰	استفاده از کلاه لبه دار
۰/۰۰۱	۱۳۶ (۴۱/۷)	۳۲ (۹/۸)	۶۵ (۱۹/۹)	۲۷ (۸/۳)	۱۲ (۳/۷)	پرفشاری خون
۰/۰۰۱	۸۱ (۲۴/۸)	۲۴ (۷/۴)	۴۱ (۱۲/۶)	۱۲ (۳/۶)	۴ (۱/۲)	مصرف آنتولول
۰/۰۰۲	۱۱۲ (۳۴/۴)	۳۰ (۹/۳)	۴۶ (۱۴/۱)	۳۱ (۹/۵)	۵ (۱/۵)	مصرف آسپرین
۰/۰۰۳	۳۳ (۱۰/۱)	۱۰ (۳/۱)	۱۹ (۵/۸)	۲ (۰/۶)	۲ (۰/۶)	مقدار کراتینین
۰/۰۰۱	۹۲ (۲۸/۲)	۲۹ (۸/۹)	۴۳ (۱۳/۲)	۱۸ (۵/۵)	۲ (۰/۶)	مقدار اوره
۰/۰۰۱	۸ (۲/۵)	۳ (۰/۹)	۳ (۰/۹)	۰	۲ (۰/۷)	مصرف چربی حیوانی
۰/۰۱	۸ (۲/۴)	۲ (۰/۶)	۲ (۰/۶)	۳ (۰/۹)	۱ (۰/۳)	مصرف گوشت قرمز کم چرب
۰/۰۳	۱۲ (۳/۳)	۴ (۱/۲)	۳ (۰/۹)	۳ (۰/۹)	۱ (۰/۳)	مصرف حبوبات

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

کم چرب ($p=0/01$) و حبوبات ($p=0/001$) ارتباط معنی داری وجود دارد (جدول ۱). همچنین بین جنس مبتلایان با نمایه توده بدن ($p=0/006$)، استعمال سیگار ($p=0/001$)، فضای محیط کار ($p=0/001$)، استفاده از کلاه لبه دار ($p=0/001$)، آرتریت روماتوئید ($p=0/001$)، استاتین ها ($p=0/008$) و مقدار کراتینین خون ($p=0/04$) ارتباط معنی داری وجود داشت. آزمون t بین جنس و مصرف گوشت قرمز پرچرب ($p=0/045$)، لبنیات کم چرب ($p=0/045$)، حبوبات ($p=0/01$) و برنج ($p=0/046$) ارتباط آماری معنی داری را نشان داد (جدول ۲).

یافته ها

۳۲۲ بیمار مبتلا به کاتاراکت با میانگین سنی (\pm انحراف معیار) $67/3 \pm 9/5$ سال مورد بررسی قرار گرفتند. $36/8$ درصد بیماران در گروه سنی ۶۶-۷۵ سال بودند و $53/1$ درصد را زنان تشکیل می دادند. میانگین و انحراف معیار نمایه توده بدنی (BMI) $26/6 \pm 4/9$ بود. $53/7$ درصد بیماران بی سواد، $42/9$ درصد دارای درآمد ماهیانه تا 3000000 تومان و $43/3$ درصد زنان خانه دار بودند.

جدول ۲- توزیع فراوانی مبتلایان به کاتاراکت وابسته به سن برحسب جنس و عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن در مراجعین به مراکز چشم پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۷.

p-value	جمع	زن	مرد	
۰/۰۰۶	۱۴۵ (۴۴/۵)	۷۲ (۲۲/۱)	۷۳ (۲۲/۴)*	نمایه توده بدنی
۰/۰۰۱	۱۰۰ (۳۰/۷)	۲۶ (۰/۸)	۷۴ (۲۲/۷)	مصرف سیگار
۰/۰۰۱	۱۱۱ (۳۴)	۲۰ (۶/۲)	۹۱ (۲۷/۹)	فضای باز محل کار
۰/۰۰۱	۲۵ (۷/۷)	۱ (۰/۳)	۲۴ (۷/۴)	استفاده از کلاه لبه دار
۰/۰۰۱	۱۱۸ (۳۶/۲)	۲۴ (۷/۴)	۹۴ (۲۸/۸)	فعالیت با تشعشع
۰/۰۰۱	۱۳۶ (۴۱/۷)	۹۰ (۲۷/۶)	۴۶ (۱۴/۱)	پرفشاری خون
۰/۰۰۱	۹۴ (۲۸/۸)	۶۶ (۲۰/۳)	۲۸ (۸/۶)	افزایش چربی خون
۰/۰۰۱	۷۱ (۲۱/۸)	۵۸ (۱۷/۸)	۱۳ (۴)	آرتریت روماتوئید
۰/۰۰۱	۵۳ (۱۶/۳)	۴۰ (۱۲/۳)	۱۳ (۴)	مکمل های غذایی
۰/۰۱	۸۱ (۲۴/۸)	۵۳ (۱۶/۳)	۲۸ (۸/۶)	مصرف آنتولول
۰/۰۰۸	۶۵ (۱۹/۵)	۴۴ (۱۳/۵)	۲۱ (۶/۴)	مصرف استاتین ها
۰/۰۴	۳۳ (۱۰/۱)	۱۲ (۳/۷)	۲۱ (۶/۴)	مقدار کراتینین

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

بحث
این پژوهش عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن و ارتباط این عوامل با سن و جنس را مورد بررسی قرار داد و نشان داد بیشترین درصد بیماران در گروه سنی ۶۶-۷۵ سال قرار دارند. در بسیاری از مطالعات مشخص گردیده، افزایش سن عامل مهمی در بروز کاتاراکت است که پس از سن ۶۵ سالگی افزایش می یابد (۱۲). تحقیق حاضر از لحاظ میانگین سنی با تحقیقات گایوفر و همکاران (۲۰۰۵)، میرآتشی و همکاران (۱۳۸۴) و والر و همکاران (۲۰۰۷) هم خوانی دارد. اکثر بیماران دارای نمایه توده بدنی در حد اضافه وزن بودند. یکی از عوامل خطر بروز کاتاراکت چاقی است (۱). با افزایش سن و کم تحرکی، چاقی و اضافه وزن ایجاد می شود. برای کاهش این عامل باید به وضعیت تغذیه خود توجه نمود و با تحرک کافی از اضافه وزن پیشگیری کرد. این یافته با نتیجه پژوهش لیندبیلد و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. همچنین بیشتر بیماران بی سواد و دارای درآمد ماهیانه پایین بودند. باید از نظر بروز کاتاراکت به اقشار کم درآمد و کم سواد بیشتر توجه شده و با کنترل مرتب دوره ای و آموزش عوامل

آزمون کای دو نشان داد که بین سن مبتلایان (۶۶-۷۵ سال) با ابتلای والدین ($p=0/002$) و خواهر و برادر ($p=0/001$) به کاتاراکت، استفاده از کلاه لبه دار ($p=0/04$)، پرفشاری خون ($p=0/001$)، مصرف آنتولول ($p=0/001$) و آسپرین ($p=0/002$)، مقدار کراتینین ($p=0/001$) و اوره خون ($p=0/001$) و مصرف چربی حیوانی ($p=0/001$)، گوشت قرمز

بروز کاتاراکت هسته‌ای شده بود که با پژوهش حاضر متفاوت است. اما در مطالعه می‌کوانگ و همکاران (۲۰۰۸)، BMI بالا ارتباط معنی‌داری با بروز کاتاراکت هسته‌ای و قشری داشت (۱۳). علاوه بر مصرف سیگار و تأثیر سوء آن بر سلامتی بیماران، سن بیماران ایجاب می‌کند که سیگار را ترک نمایند تا علاوه بر کاهش بروز کاتاراکت به سایر اندام‌های حیاتی نظیر قلب و عروق و ریه آسیبی وارد نگردد.

یافته‌ها نشان داد بین جنس و کار در فضای آزاد، استفاده از کلاه لبه‌دار و تشعشع ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد. در مورد تشعشع فرابنفش مطالعات ضد و نقیضی وجود دارد. در بعضی مطالعات نقش اشعه فرابنفش با خطر بروز کاتاراکت قشری و زیرکپسولی خلفی مشخص گردیده، اما در مطالعه گایوفر و همکاران (۲۰۰۵) چنین ارتباطی وجود نداشت (۱۴). همچنین بین جنس و پرفشاری خون، افزایش چربی خون، آرتروز روماتوئید، مصرف آنتولول و ترکیبات استاتین ارتباط معنی‌داری وجود داشت. خطر بروز کاتاراکت در بیماری‌های سیستمیک به خوبی شناخته شده نیست، اما در مطالعه ماکش و همکاران (۲۰۰۶) ارتباط بین بروز کاتاراکت نوع هسته‌ای با دیابت شیرین و آرتروز مشخص گردید و از طرفی در یک بررسی در آمریکا آرتروز با کاهش بروز کاتاراکت همراه بود (۱۵).

در مطالعه حاضر، ارتباط بین جنس و مصرف مکمل‌های غذایی، گوشت قرمز پرچرب، لبنیات کم‌چرب، حبوبات و برنج با بروز کاتاراکت وابسته به سن مشخص گردید. در مطالعه‌ای استفاده از مکمل‌های غذایی همراه با افزایش خطر کاتاراکت نوع قشری بود، اما کاهش خطر کاتاراکت نوع هسته‌ای اسکروزه را در پی داشت. در مطالعه دیگری مشخص شد استفاده از مکمل‌های غذایی مثل ویتامین A فرد را در برابر کاتاراکت هسته‌ای و نه قشری محافظت می‌کند و مصرف مکمل‌های حاوی فولات و ویتامین B12 از کاتاراکت قشری محافظت می‌کند (۱۱). در یک مطالعه مورد -شاهدی مصرف ویتامین E و C و سلنیوم همراه با کاهش خطر کاتاراکت بود (۹).

نتیجه‌گیری نهایی نشان داد که نتایج این مطالعه با اکثر یافته‌های پژوهش‌های قبلی مطابقت دارد و عوامل متعدد مستعد کننده فردی، محیطی، سیستمیک و مصرف بعضی از داروها و مقدار بالای کراتینین و اوره خون با بروز کاتاراکت وابسته به سن ارتباط معنی‌داری دارد. بنابراین باید برنامه‌های آموزشی مستمر در پیشگیری یا به تأخیر انداختن کاتاراکت به ویژه در زنان ارائه شود.

مستعدکننده از پیشرفت آن جلوگیری نمود. در پژوهش سو و همکاران (۲۰۰۶)، سطح سواد پایین ارتباط آماری معنی‌داری با بروز هر سه نوع کاتاراکت وابسته به سن داشت ($p=0/001$). در پژوهش کلین و همکاران (۲۰۰۶) تحصیلات پایین و میزان درآمد کم در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود ($p=0/002$).

در این پژوهش، بین سن و ابتلای والدین و خواهر و برادر به کاتاراکت ارتباط معنی‌داری وجود داشت. مطالعات نشان داده ۵۰ درصد عامل ایجاد کاتاراکت، ژنتیک است (۸). یافته‌های تحقیق کلین و همکاران (۲۰۰۳) مشخص نمود، بروز کاتاراکت در نمونه‌های انتخابی خواهر و برادر و یا گروه‌هایی که از یک خانواده بودند، بیشتر از آنهایی بود که نسبت خویشاوندی با هم نداشتند.

در مطالعه حاضر بین سن و استفاده از کلاه لبه‌دار ارتباطی مشاهده شد که نشان می‌دهد با آموزش استفاده از کلاه لبه‌دار می‌توان مانع از تابش مستقیم نور آفتاب به چشم‌ها گردید. زیرا اغلب مردم ممکن است آگاهی کافی در مورد اثرات سوء اشعه فرابنفش بر چشم‌ها را نداشته باشند.

این مطالعه نشان داد سن با عواملی چون پرفشاری خون، مصرف آنتولول و آسپرین، افزایش کراتینین و اوره خون ارتباط معنی‌داری دارد. با افزایش سن، بیماری‌های سیستمیک و اختلالات کلیوی بروز می‌نماید. باید آموزش کنترل فشار خون، عوارض داروها و کنترل آزمایشات دوره‌ای به بیماران داده شود. در مطالعه هکاری و همکاران (۱۳۸۵) افرادی که سابقه مصرف پرفشاری خون داشتند، ۲/۵۱ برابر و افرادی که سابقه مصرف آسپرین داشتند، ۳/۸۹ برابر بیشتر از افراد عادی به کاتاراکت وابسته به سن مبتلا شده بودند. نتایج تحقیق کیم و کیم (۲۰۰۶) نشان داد ارتباط معنی‌داری بین دو گروه مبتلا و غیرمبتلا با سن و میزان کراتینین و اوره خون وجود دارد. همچنین بین سن و مصرف مواد غذایی (چربی حیوانی، گوشت قرمز کم چرب و حبوبات) با بروز کاتاراکت ارتباط معنی‌داری مشاهده شد و این نشان دهنده آن است که افراد مبتلا در سن بالا باید مراقب رژیم غذایی خود باشند و این امر جز با آگاهی دادن افراد امکان‌پذیر نمی‌شود. قبولاندن معیارهای صحیح تغذیه‌ای و پیروی از آن می‌تواند مسئله‌ای مهم در کاهش یا پیشگیری از روند سریع تشکیل کاتاراکت باشد.

در این پژوهش بین جنس مبتلایان و BMI (۳۰-۲۵ کیلوگرم بر مترمربع) و مصرف سیگار ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در دو مطالعه مورد-شاهدی، BMI در حد پایین سبب

REFERENCES

1. Brunner LS, Suddarth DS, Editors. Medical-surgical nursing. 11th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

2. Javadi MA, Rezaei A, Karimian F, Amini H, Pakravan M, Mahdavinouri K, et al. Prevalence of cataract in people above 40 years old resident in Tehran. *Bina Ophthalmology* 2004; 9: 309-17. [In Persian]
3. Soudi S, Editor. Cataract. Tehran: Hayan-Abasaleh; 2006. [In Persian]
4. Black MJ, Hawks HJ. Medical- surgical nursing. 7th Ed. Philadelphia: Lippincott Co.; 2005.
5. Ulatus JP. Senile cataract. *Ophthalmologist Intern Practicum Report* 2008; 22: 1-6.
6. Michael R, Barraquer RI, Willekens B, Van MJ, Vrensen GF. Morphology of age-related cuneiform cataracts: the case for mechanical stress. *Vision Res* 2007; 48: 626-34.
7. Lewis Sh. Medical-surgical nursing. 7th Ed. St. Louis: Mosby; 2007.
8. Armstrong R. Genetics of cataract. *Cataract Special* 2005; 22: 25-27.
9. Dutta LC, Editor. Modern ophthalmology. 3rd Ed. New Delhi, India: Jaypee; 2005.
10. Congdon GN, Taylor H. The epidemiology of eye disease. 2nd Ed. London: Arnold; 2003.
11. Durant JS, Frost NA, Trivella M, Sparrow JM. Risk factors for cataract subtypes waterclefts and retrodots: two case-control studies. *Eye* 2006; 20: 1254-67.
12. Phipps WJ, Sands JK, Mark J. Medical-surgical nursing. 8th Ed. St. Louis: Mosby; 2007.
13. Meikuan T, Yucheng C. Body mass index and age- related cataract. *Ophthalmology* 2008; 123: 1109-14.
14. Giuffre G, Dardanoni G, Lodato G. A case-control study on risk factors for nuclear, cortical and posterior subcapsular cataract: the casteldaccia eye study. *Ophthalmol Scand* 2005; 115: 567-73.
15. Bicked N, Mukesh P, Anhchuong LE, Peter N, Shazn A, Hugh R, et al. Development of cataract and associated risk factors. *Ophthalmology* 2006; 124: 79-85.