

Prevalence of Age-related Cataracts in Population Older than 40 Years in Iranshahr

Jamalzehi M, Msc; Karimi F, MSc*; Azimi Khorasani A, PhD; Khorraminejad M, PhD; Erish M, MD; Mosavi A, MD

Iran Hospital, Iranshahr University of Medical Sciences, Sistan and Baluchestan, Iran

* Corresponding karimi.farshidom24@gmail.com

Purpose: To investigate the prevalence of age-related cataracts in people older than 40 years, urban and rural regions covered by Iranshahr University of Medical Sciences in 2016.

Methods: This is a cross-sectional study (descriptive and analytic), in which all urban and rural population were screened by Iranshahr University of Medical Sciences. The primary screening examination in the health centers included a visual acuity test, a red reflex, a retinoscopy, and an assessment of anterior chamber with a flashlight and an ophthalmoscope were performed by an optometrist. Those with visual impairment or impaired red reflex were referred to an ophthalmologist. Lens opacity after pupil dilatation and biomicroscope examination were classified according to the Lens Opacity Classification System III (LOCS III) standard protocol. Information on gender, occupation, and education was recorded.

Results: In the primary screening, 4352 patients were screened, of whom 230 (5.31%) patients had cataract and entered the study. A total of 125 women (54.34%) and 105 men (45.66%) over 40 years of age with abnormalities were studied. The age range of the participants in this study was at least 40 and at most 81 years and the mean age of the subjects was 61.2 ± 7.7 years. The overall incidence of cataracts was about 7.3% concerning the number of surgeries. However, the prevalence of abnormal membranes was 40.28% and the highest frequency was 68 (59.3%) in the age group of 60-69 years. The prevalence of age-related cataracts in rural areas was higher than in urban areas. In terms of occupation, 50 (49.7%) were workers and farmers. In terms of education, 102 (44.34%) were illiterate. Less than half of the patients (41.59%) had information about the causes of illness. Most patients (97.9%) agreed that they should undergo surgery, but most (64.72%) avoided doing it because of financial difficulties.

Conclusion: Several factors have been associated with age-related cataract. In our study, the role of occupation, age, place of residence, and education level was more effective than other factors. The prevalence of this disorder was relatively lower in people with higher education and income, while better diagnosis and treatment were done earlier.

Keywords: Cataract, City, Risk Factors, Village

- Bina J Ophthalmol 2019; 25 (1): 20-26.

شیوع کاتاراکت وابسته به سن در جمعیت بالای ۴۰ سال شهرستان ایرانشهر

مژگان جمالزهی^۱، فرشید کریمی^۲، دکتر عباس عظیمی خراسانی^۳، مسعود خرمی نژاد^۴، دکتر محمد اریش^۵ و دکتر سید علی اصغر موسوی^۶

هدف: بررسی شیوع کاتاراکت وابسته به سن در جمعیت بالای ۴۰ سال، مناطق شهری و روستایی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر در سال ۱۳۹۶.

روش پژوهش: این مطالعه از نوع مقطعی (توصیفی و تحلیلی) است که در آن کلیه جمعیت شهری و روستایی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر مورد غربالگری اولیه قرار گرفتند. معاینه غربالگری اولیه در خانه بهداشت یا مراکز بهداشتی

درمانی اولیه شامل بررسی قدرت بینایی، رفلکس قرمز، رتینوسکوپی و معاینه اتاق قدامی با چراغ قوه و افتالموسکوپ بود که توسط کارشناس بینایی سنجی صورت گرفت. افرادی با اختلال بینایی و یا رفلکس قرمز مختل، برای معاینه کامل به متخصص چشم ارجاع شدند. کدورت عدسی بعد از گشادشدن مردمک و معاینه با بیومیکروسکوپ براساس پروتکل استاندارد سیستم Lens Opacities Classification System III (LOCSIII) توسط متخصص چشم طبقه بندی شد. اطلاعات مربوط به جنس، شغل و تحصیلات ثبت گردید.

یافته‌ها: در غربالگری اولیه، ۴۳۵۲ نفر بررسی شدند که از این میان، ۲۳۰ (۵/۳۱ درصد) بیمار مبتلا به کاتاراکت و دارای شرایط ورود به مطالعه بودند. ۱۲۵ زن (۵۴/۳۴ درصد) و ۱۰۵ مرد (۴۵/۶۶ درصد) بالای ۴۰ سال مبتلا به آب‌مروراید مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه تغییرات سن افراد شرکت‌کننده در این پژوهش ۴۰-۸۱ سال و میانگین سنی ۶۱/۲±۷/۵ سال بود. شیوع کلی کاتاراکت، حدود ۷/۳ درصد و شیوع کاتاراکت وابسته به سن، ۴۰/۲۸ درصد بود. بیش‌ترین فراوانی (۶۸ نفر، ۵۹/۳ درصد) در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال بود. شیوع کاتاراکت وابسته به سن در مناطق روستایی بیش‌تر از مناطق شهری بود ($P < 0.001$). از لحاظ شغل، ۵۰ نفر (۴۹/۷ درصد) کارگر و کشاورز و از نظر سطح تحصیلات، ۱۰۲ نفر (۴۴/۳۴ درصد) بی‌سواد بودند. کم‌تر از نیمی از بیماران (۴۱/۵۹ درصد) درخصوص علل بیماری مطلع بودند. اغلب بیماران (۹۷/۰۹ درصد) پذیرفتند که باید تحت عمل جراحی قرار گیرند اما اکثراً (۶۴/۷۲ درصد) به دلیل مشکلات مالی از انجام آن اجتناب نمودند.

نتیجه‌گیری: عوامل متعددی در ابتلا به کاتاراکت وابسته به سن دخیل می‌باشند که در مطالعه ما نقش شغل، سن، محل زندگی و سطح تحصیلات نسبت به دیگر عوامل موثرتر بود. شیوع این عارضه در افرادی با تحصیلات و درآمد بالاتر به نسبت کم‌تر بود؛ حال آنکه تشخیص و درمان آن‌ها بهتر و زودتر صورت می‌گرفت.

کلمات کلیدی: کاتاراکت وابسته به سن - شهر - روستا - عوامل خطر

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۸؛ دوره ۲۵، شماره ۱: ۲۶-۲۰.

• پاسخ‌گو: فرشید کریمی (e-mail: karimi.farshidom24@yahoo.com)

- ۱- کارشناس ارشد بینایی‌سنجی - دانشگاه علوم پزشکی ایران - شهر - زاهدان - ایران
 - ۲- کارشناس ارشد بینایی‌سنجی - دانشکده پیراپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد - مشهد - ایران
 - ۳- استاد - گروه بینایی‌سنجی - دانشکده پیراپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد - مشهد - ایران
 - ۴- دانشجوی دکتری تخصصی بینایی‌سنجی - دانشکده توانبخشی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - تهران - ایران
 - ۵- چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی زاهدان - زاهدان - ایران
 - ۶- چشم‌پزشک - مرکز تحقیقات سلامت بینایی - بیمارستان چشم‌پزشکی بینا - تهران - ایران
- 📍 سیستم و بلوچستان - ایران شهر - کیلومتر ۴ جاده بمپور - بیمارستان ایران

مقدمه

بالا رفتن سن افزایش می‌یابد^۴. جراحی کاتاراکت، شایع‌ترین عمل چشم‌پزشکی در دنیا و کاتاراکت شایع‌ترین بیماری نابیناکننده در جهان می‌باشد^۵. در ایران آمار دقیقی از افراد مبتلا به کاتاراکت وجود ندارد و طبق برآورد انجام شده، سالانه حدود صد هزار مورد عمل جراحی کاتاراکت صورت می‌گیرد که نشان‌دهنده شیوع بالای کاتاراکت در کشور ایران می‌باشد^۶.

عدسی چشم انسان تا ۴۰ سالگی تقریباً بدون تغییر باقی می‌ماند و پس از آن به صورت پیشرونده دچار تیرگی و کدورت می‌شود. بر اساس ناحیه درگیر در عدسی چشم، کاتاراکت وابسته به سن به سه دسته هسته‌ای، قشری و تحت کپسولی خلفی تقسیم می‌شود^{۷-۱۱}. عوامل خطری که ممکن است در ابتلا به

کاتاراکت عبارت است از کدورت یا مات شدن عدسی چشم که در آن عدسی به شکل شیری یا خاکستری دیده می‌شود و در کنار بیماری‌های قلبی و آرتروز، یکی از علل شایع ناتوانی در سالمندان محسوب می‌شود^۱. طبق تخمین سازمان جهانی بهداشت حدود ۱۸۰ میلیون نفر در سراسر جهان از اختلال بینایی رنج می‌برند که ۴۵ میلیون نفر (۲۵ درصد افراد بالای ۶۵ سال و ۵۰ درصد افراد بالای ۸۰ سال) از آن‌ها، کاهش شدید دید در حد نابینایی دارند^۲. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ در صورت عدم پیشگیری و درمان مناسب این تعداد به ۵۲ میلیون نفر برسد^۳. بیماری کاتاراکت، با تازگی دید فزاینده و اختلال بینایی مشخص می‌شود و شیوع آن با

رتینوسکوپی و افتالموسکوپی (Model HEINE BETA 200, Optotechnic, Germany) در خانه‌های بهداشت و یا مراکز بهداشتی-درمانی صورت گرفت. سپس حدت بینایی براساس نتایج حاصل شده با رتینوسکوپ اصلاح گردید. افراد با بهترین دید اصلاح شده ۲۰/۴۰ یا کم تر، همراه با غیرطبیعی بودن رفلکس قرمز با افتالموسکوپی؛ جهت انجام معاینات تکمیلی به چشم‌پزشکی ارجاع داده شدند. محل زندگی افراد به دو دسته شهر و روستا تقسیم گردید. نمونه‌ها براساس نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌بندی شده تصادفی طی غربالگری بینایی از ده روستای ایرانشهر و جمعیت شهری انتخاب شدند و در نهایت پرسیده شد که آیا فرد از عینک آفتابی استفاده کنند و (اگر جواب بلی بود، استفاده به صورت گاهگاهی یا دائمی است).

جهت طبقه‌بندی کدورت عدسی از یک پروتکل استاندارد براساس سیستم LOCSIII (Lens Opacities Classification System III) استفاده شد. در این روش تعیین شدت کدورت عدسی بر اساس تصاویر استاندارد می‌باشد. بر این اساس کدورت به ۴ گروه؛ شیری رنگ شدن هسته عدسی، تغییر رنگ دادن هسته عدسی، قشری، تحت قشری تقسیم می‌شود. اما از آنجایی که طیف گسترده‌ای از تغییرات عدسی و انواع مختلفی از کدورت ممکن است در یک یا هر دو چشم وجود داشته باشند، سه تعریف کلی در تحلیل‌ها استفاده می‌شود که تحت عنوان هسته‌ای، قشری و تحت کپسول خلفی خوانده می‌شوند. این تعریف شامل وجود حداقل یکی از این سه نوع کاتاراکت در یک چشم می‌باشد. وجود کاتاراکت هسته‌ای با معیار LOCS حداقل در یک چشم به میزان ۴ یا بیش تر برای شیری رنگ شدن هسته عدسی و مقدار ۴ یا کم تر برای تغییر رنگ دادن هسته عدسی می‌باشد. کاتاراکت قشری هم با توجه به معیار LOCS به میزان ۳ یا بیش تر حداقل در یک چشم می‌باشد و کاتاراکت کپسولار خلفی به وجود معیار LOCS به میزان ۲ یا بیش تر حداقل در یک چشم می‌باشد.^{۱۹} این ارزیابی در شرایط گشاد بودن مردمک‌ها انجام می‌شود. قبل از ریختن قطره در چشم جهت گشادکردن مردمک؛ زاویه اتناق قدامی چشم بیمار با گونیوسکوپی بررسی شد تا مصرف قطره ممنوعیت نداشته باشد. با تروپیکامید ۱ درصد و فنیل‌فرین ۰/۲۵ درصد (که در صورت نیاز تکرار می‌شد) مردمک‌ها باز و بیمار با اسلیت‌لمپ (Model BQ 900, Haag-Streit, Bern, Switzerland) بررسی و کدورت عدسی براساس معیارهای معین، تعیین گردید. اگر مشخص می‌شد که یک فرد در یک چشم سابقه جراحی کاتاراکت یک‌طرفه داشته یا امکان درجه‌بندی عدسی مهیا نمی‌شد، چشم دیگر مورد ارزیابی

کاتاراکت وابسته به سن موثر باشند عبارتند از: مواجهه با اشعه مادون قرمز یا مواجهه مستقیم با نور خورشید، مصرف داروهای گروه کورتیکواستروئید و یا ابتلا به برخی بیماری‌ها مانند دیابت که ممکن است این عوامل، روند ابتلا به کاتاراکت وابسته به سن را تسریع نمایند.^{۱۲} یکی از روش‌های موثر در درمان کاتاراکت، انجام جراحی می‌باشد. در آمریکا اغلب افراد بالای ۶۵ سال مبتلا به کاتاراکت، بعد از جراحی بهبود یافته‌اند.^{۱۳} هزینه این روش درمانی در کشور آمریکا سالانه ۳/۴ میلیارد دلار تخمین زده شده است.^{۱۴} با توجه به شیوع زیاد این نوع کاتاراکت در سالمندان و صرف هزینه‌های درمانی بالا به خصوص در روش جراحی، لازم است تا با شناخت شیوع، تظاهرات و عوامل مستعدکننده کاتاراکت وابسته به سن، از بروز زود هنگام این بیماری پیش‌گیری گردد.^{۱۵} در صورت به تاخیر انداختن شروع تظاهرات بالینی کاتاراکت تا ۱۰ سال، می‌توان تعداد اعمال جراحی را تا ۴۵ درصد کاهش داد.^{۱۶} تحقیقات جمعیت‌شناسی نشان داده‌اند که در افراد بالای ۶۵ سال که در مناطق جغرافیایی با آب و هوای گرم و آفتابی زندگی می‌کنند، بروز کاتاراکت افزایش یافته است.^{۱۷،۱۸}

در این مطالعه شیوع کاتاراکت در مناطق شهری و روستایی شهرستان ایرانشهر مورد بررسی قرار گرفت. شهرستان ایرانشهر دارای اقلیم بیابانی گرم و خشک، در طول جغرافیایی ۶۰ درجه و ۴۲ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۷ درجه و ۱۲ دقیقه است و ۵۹۱/۱ متر بالاتر از سطح دریای آزاد قرار دارد. با توجه به وضعیت جغرافیایی منطقه، زندگی افراد مورد بررسی در این پژوهش و با توجه به این واقعیت که اکثریت افراد به امرکشورزی اشتغال دارند و در معرض تماس بیش‌تر با نور خورشید (یکی از عوامل خطر ابتلا به کاتاراکت) می‌باشند، بر آن شدیم تا پژوهشی را با هدف بررسی شیوع کاتاراکت وابسته به سن در منطقه ایرانشهر انجام دهیم.

روش پژوهش

در این مطالعه مقطعی (تحلیلی)، جمعیت شهری و روستایی بالای ۴۰ سال، تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، مراجعه کننده به بخش چشم‌پزشکی بیمارستان آموزشی ایران، از اردیبهشت تا آبان ۱۳۹۶، بعد از گرفتن رضایت‌نامه آگاهانه مورد بررسی قرار گرفتند. این پژوهش بر اساس اصول Helsinki پایه‌ریزی شده و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر نیز پروتکل آن را تایید نمود.

در ابتدا یک معاینه غربالگری اولیه شامل آزمون حدت بینایی دور و نزدیک (چارت ETDRS)، ارزیابی رفلکس قرمز مردمک،

معنی دار داشت ($P < 0.01$). شیوع کاتاراکت وابسته به سن، ۴۰/۲۸ درصد بود. کم تر از نیمی از بیماران (۴۱/۵۹ درصد) درخصوص علل بیماری اطلاعات داشتند. اغلب بیماران (۹۷/۰۹ درصد) پذیرفتند که باید تحت عمل جراحی قرار بگیرند اما اکثرا به دلیل مشکلات مالی از انجام آن اجتناب نمودند (۶۴/۷۲ درصد). شیوع کاتاراکت وابسته به سن در مناطق روستایی بیش تر از مناطق شهری بود.

جدول ۱- مشخصات جمعیت شناسی افراد تحت مطالعه

سن (سال)	تعداد	مرد		زن		تعداد	درصد
		تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۴۰-۴۹	۲۳	۲۱	۲۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۹
۵۰-۵۹	۲۲	۲۱	۲۱	۲۹	۲۹	۲۹	۳۶
۶۰-۶۹	۳۴	۳۲	۳۲	۲۷	۲۷	۲۷	۳۴
۷۰-۸۱	۲۶	۲۵	۲۵	۲۰	۲۰	۲۰	۲۶
بی سواد	۱۱	۱۰	۱۰	۷۳	۷۳	۷۳	۹۱
تحصیلات	۸۵	۸۰	۸۰	۲۱	۲۱	۲۱	۲۷
زیر دیپلم	۹	۸	۸	۵	۵	۵	۷
دانشگاهی	۵۳	۵۱	۵۱	۱۷	۱۷	۱۷	۲۱
در معرض آفتاب مستقیم	۵۲	۴۸	۴۸	۸۳	۸۳	۸۳	۱۰۴
بدون دریافت آفتاب مستقیم	۸۳	۷۹	۷۹	۷۷	۷۷	۷۷	۹۷
ندارد	۲۲	۲۱	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۸
دیابت	۸۵	۸۰	۸۰	۸۴	۸۴	۸۴	۱۰۶
خیر	۲۰	۱۹	۱۹	۱۵	۱۵	۱۵	۱۹
بلی	۹۶	۹۱	۹۱	۷۲	۷۲	۷۲	۹۰
خیر	۹	۸	۸	۲۸	۲۸	۲۸	۳۵
بلی	۳۶	۳۴	۳۴	۳۵	۳۵	۳۵	۴۴
شهر	۶۹	۶۵	۶۵	۶۴	۶۴	۶۴	۸۱
روستا	۹۷	۹۲	۹۲	۹۶	۹۶	۹۶	۱۲۰
خیر	۶	۵	۵	۳	۳	۳	۴
گاهگاه	۲	۱	۱	۰	۰	۰	۱
مداوم							

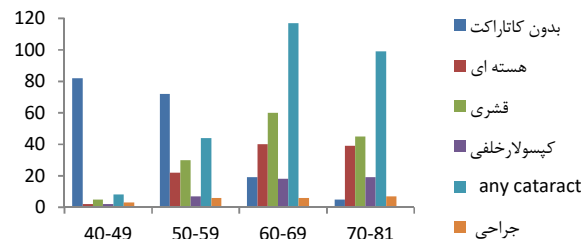
بحث

در این مطالعه که با هدف بررسی شیوع کاتاراکت در جمعیت شهری و روستایی شهرستان ایران شهر صورت گرفت، ۴۰/۲۸ درصد افراد مورد بررسی مبتلا به کاتاراکت وابسته به سن بودند. تحقیق حاضر از لحاظ میانگین سنی با تحقیقات گذشته در این زمینه هم خوانی دارد^{۱۲،۱۵}. در مطالعه Hekare^۶ (۲۰۰۶) اکثر بیماران مبتلا به کاتاراکت سنی در گروه ۷۰-۷۹ سال قرار داشتند. در مطالعه حاضر، بیش ترین فراوانی مبتلایان به کاتاراکت سنی در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال و ۱۰ سال کم تر از سایر مطالعات است که می تواند به علت شرایط خاص جغرافیائی منطقه مورد پژوهش باشد. سایر مطالعات هم نشان می دهند که افزایش سن، موجب بروز کاتاراکت وابسته به سن می شود^{۱۶}.

قرار می گرفت. اما در بررسی شیوع کاتاراکت، چشمی که تحت عمل جراحی قرار گرفته بود در آمار شیوع محسوب می گردید. تقسیم بندی بیماران از نظر سطح تحصیلات شامل ۳ گروه بی سواد؛ زیر دیپلم و دانشگاهی بود. در خصوص شغل هم با توجه به پرسشنامه از بیمار درخواست گردید پاسخ دهد آیا به علت مسائل شغلی در معرض نور مستقیم خورشید قرار می گیرد؟ در این مطالعه برای توصیف جمعیت مطالعه از شاخص های توصیفی مرکزی و پراکندگی و به منظور سنجش ارتباط متغیرهای مورد مطالعه با ابتلا به کاتاراکت با فرض برقراری توزیع نرمال داده ها، از آزمون های t و تحلیل واریانس استفاده شد. تحلیل داده ها با نرم افزار STATA نسخه ۱۱ و با فرض خطای ۵ درصد و ارتباط دو سویه صورت گرفت.

یافته ها

پس از غربالگری اولیه، ۴۳۵۲ نفر، ۲۳۰ نفر (۵/۳۱ درصد) مبتلا به کاتاراکت و شرایط ورود به مطالعه را داشتند. ۱۲۵ نفر (۵۴/۳۴ درصد) زن و ۱۰۵ نفر (۴۵/۶۶) مرد مورد بررسی قرار گرفتند. تفاوت بین دو جنس با توجه به آزمون آماری کای مربع از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0.05$). دامنه تغییرات سنی ۸۱-۴۰ سال و افراد شرکت کننده در پژوهش و میانگین سنی، 61.2 ± 7.5 سال بود. بیش ترین فراوانی کاتاراکت در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال با ۶۸ نفر (۵۹/۳ درصد) بود. از لحاظ فراوانی شغل و تحصیلات، ۷۴ نفر (۳۲/۱۷ درصد) در معرض نور مستقیم آفتاب و ۱۶ نفر (۶/۹۵ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. بیش ترین نوع کاتاراکت وابسته به سن در ۱۴۹ نفر (۶۵ درصد) از نوع هسته ای، ۴۴ نفر (۱۹/۱۳ درصد) از نوع قشری و ۳۷ نفر (۱۶/۸ درصد) به شکل تحت کپسول خلفی بود.



تصویر ۱- شیوع کاتاراکت در گروه های سنی مختلف
میزان ابتلا به کاتاراکت در زنان از مردان بیش تر بود و تفاوت

جدول ۲- میزان شیوع انواع کاتاراکت در جامعه مورد مطالعه

انواع کاتاراکت		انواع کاتاراکت						
بدون کاتاراکت	جراحی کاتاراکت	کپسول‌ارخلفی	قشری	هسته‌ای	بدون کاتاراکت			
۹ (۱۵٫۶)	۱ (۲٫۸)	۳ (۲٫۱)	۵ (۵٫۳)	۴۳ (۸۴٫۴)	۴۰-۴۹	سن (سال)		
۲۲ (۳۷٫۷)	۱ (۳٫۶)	۹ (۱۳٫۶)	۱۱ (۲۰٫۵)	۳۶ (۶۲٫۳)	۵۰-۵۹			
۵۹ (۸۶٫۷)	۱۱ (۱۴٫۴)	۱۹ (۲۹٫۲)	۳۸ (۵۶٫۴)	۹ (۱۳٫۶)	۶۰-۶۹			
۴۹ (۹۵٫۲)	۷ (۱۹٫۲)	۱۱ (۲۱٫۷)	۳۰ (۵۹٫۱)	۳ (۴٫۸)	۷۰-۸۱			
۶۱ (۵۹٫۵)	۱۳ (۱۲٫۸)	۱۴ (۱۳٫۶)	۳۴ (۳۳٫۱)	۴۴ (۴۰٫۵)	مرد	جنس		
۵۸ (۴۵٫۶)	۸ (۱۴٫۰)	۲۳ (۴۰٫۲)	۲۶ (۴۵٫۸)	۶۷ (۵۴٫۳)	زن			
۷۵ (۷۳٫۷)	۱۸ (۲۴٫۸)	۱۸ (۲۴٫۹)	۳۷ (۵۰٫۳)	۲۴ (۲۶٫۳)	بیسواد	تحصیلات		
۲۷ (۵۵٫۷)	۶ (۱۴٫۶)	۱۰ (۴۲٫۱)	۱۱ (۴۳٫۳)	۳۰ (۴۴٫۳)	زیر دیپلم			
۵ (۳۲٫۱)	۱ (۱۷٫۴)	۲ (۳۳٫۹)	۲ (۴۸٫۷)	۹ (۶۷٫۹)	دانشگاهی			
۵۴ (۳۴٫۶)	۲۶ (۴۸٫۲)	۱۶ (۳۰٫۴)	۱۲ (۲۱٫۴)	۱۰۲ (۶۵٫۴)	بدون دریافت آفتاب مستقیم	شغل		
۶۲ (۸۳٫۲)	۴ (۶٫۵)	۲۲ (۳۶٫۴)	۳۶ (۵۷٫۱)	۱۲ (۱۶٫۸)	در معرض آفتاب مستقیم			
۶۲ (۳۲٫۳)	۶۰ (۳۱٫۷)	۴۳ (۲۲٫۶)	۸۷ (۴۵٫۷)	۱۲۹ (۶۷٫۷)	خیر	سیگار و اعتیاد		
۱۵ (۳۸٫۷)	۹ (۲۴٫۷)	۱۰ (۲۶٫۹)	۱۹ (۴۸٫۴)	۲۴ (۶۱٫۳)	بلی			
۸۵ (۵۶٫۸)	۲۱ (۲۴٫۹)	۳۱ (۳۷)	۳۳ (۳۸٫۱)	۶۵ (۴۳٫۲)	شهر	محل زندگی		
۴۶ (۵۸٫۲)	۶ (۱۴٫۷)	۱۹ (۳۹٫۲)	۲۱ (۴۶٫۱)	۳۴ (۴۱٫۸)	روستا			
۱ (۵۸٫۲)	؟ (۶٫۲)	؟ (۳۴٫۴)	۱ (۵۹٫۴)	۲ (۴۱٫۸)	سابقه استفاده از عینک خیر			
۵ (۵۱٫۵)	۱ (۲۰٫۱)	۱ (۳۶٫۷)	۳ (۴۳٫۲)	۵ (۴۸٫۵)	بلی-گاهگاهی			
۱ (۴۹٫۱)	؟ (۲۸٫۶)	؟ (۳۵٫۱)	۱ (۳۶٫۳)	۲ (۵۰٫۹)	بلی-همیشه			

که میزان ابتلای زنان در هر سه نوع کاتاراکت، بیش‌تر بود. Kanthan^۴ در مطالعه خود گزارش کرد که بین کاتاراکت هسته‌ای و جنسیت زن و کاتاراکت قشری و تحت کپسول خلفی با جنس مرد ارتباط وجود دارد. هم‌چنین کاتاراکت هسته‌ای در زنان شیوع بیش‌تری دارد. Hennis^{۱۳} و همکاران^{۱۳} در مطالعه‌ای تحت عنوان شیوع انواع کاتاراکت سنی نشان دادند که کاتاراکت قشری در جنس زن ۱/۳ برابر بیش‌تر است. نتایج مطالعات Nirmalan^{۱۴} و همکاران^{۱۴} و Kanthan^۴ و همکاران^۴ بین کاتاراکت قشری و جنس زن ارتباط معنی‌داری را نشان داد^{۱۴}. در مطالعه حاضر، نتایج بیانگر آن بود که بین کاتاراکت قشری و تحت کپسول خلفی با سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری وجود دارد طوری که بیش‌ترین میزان این دو نوع کاتاراکت در افراد بی‌سواد مشاهده شد. در مطالعه Foster^{۱۶} نیز وجود کاتاراکت وابسته به سن در افراد با تحصیلات پایین‌تر وجود داشت. در این رابطه Athanasiov^{۱۷} و همکاران^{۱۷}، عنوان کردند که سطح تحصیلات پایین شانس ابتلا به کاتاراکت وابسته به سن را افزایش می‌دهد. در مطالعه حاضر نیز نتایج آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد که با افزایش سطح تحصیلات، شانس ابتلا به کاتاراکت تحت کپسول خلفی ۲۱ درصد

در پژوهش حاضر، بیش‌ترین میزان کاتاراکت وابسته به سن در زنان مشاهده شد؛ در مطالعات جمعیت‌شناسی متعددی افزایش شیوع کاتاراکت در زنان نسبت به مردان گزارش شده است^{۱۹،۲۰،۲۱}. در این مطالعه بیش‌ترین شیوع کاتاراکت وابسته به سن از نوع هسته‌ای مشاهده شد. از نظر Kanthan^۴ و همکاران^۴ شایع‌ترین انواع کاتاراکت از نوع هسته‌ای (۳۸ درصد) و پس از آن کاتاراکت قشری (۲۸ درصد) بودند. گزارش Varma^{۲۲} و همکاران^{۲۲} نیز بیانگر آن است که شیوع کاتاراکت هسته‌ای بیش‌تر از کاتاراکت قشری و تحت کپسول خلفی می‌باشد. در مطالعه Theodoropoulou^{۱۴} و همکاران^{۱۴} نیز مشابه پژوهش حاضر، بین کاتاراکت وابسته به سن با شغل ارتباط معنی‌داری حاصل شد به طوری که نتایج مطالعه وی نشان داد که شانس ابتلا به کاتاراکت وابسته به سن در افراد در معرض آفتاب ۲/۲۰ برابر بیش‌تر می‌شود. Foster^{۱۶} و همکاران^{۱۶} نیز در مطالعه‌ای تحت عنوان عوامل خطر کاتاراکت هسته‌ای، قشری و تحت کپسول خلفی نشان دادند که میزان شیوع کاتاراکت در کارگران و کشاورزان ۴/۵ برابر بیش‌تر از سایر مشاغل می‌باشد. در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری بین میزان ابتلا به هر سه نوع کاتاراکت وابسته به سن برحسب جنسیت وجود داشت به طوری

به میزان جراحی‌های کاتاراکت افزوده شد^{۱۴-۴۱}. با توجه به شرایط آب و هوایی گرم و آفتابی ایران شهر، سن شروع کاتاراکت پایین‌تر از استانداردهای بین‌المللی است که نیاز به بررسی بیشتر می‌باشد. تعداد تولدها به طور قابل ملاحظه‌ای با خطر ابتلا به این بیماری همراه بود (OR=۱/۲) (۹۵ درصد محدودیت اطمینان ۱/۱ تا ۱/۴، P=۰/۰۰۳). پس از تنظیم سن، کار در محیط بیرون و نمایه توده بدنی بالا، خطر بروز کاتاراکت به ازای هر تولد، ۲۰ درصد افزایش یافت.

مطالعه Hojati و همکاران^{۲۰} در سال ۱۳۹۳ با عنوان شیوع تظاهرات کاتاراکت وابسته به سن در شهرستان‌های آمل و بابل به صورت یک مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی ۲۸۸ بیمار مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های چشم‌پزشکی شهرهای آمل و بابل با تشخیص کاتاراکت صورت گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که روایی و پایایی آن قبلاً تایید شده بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و با روش‌های آماری توصیفی، آزمون‌های آمار استنباطی کای مربع و رگرسیون لجستیک انجام گردید. بیشترین نوع کاتاراکت سنی ۱۹۲ نفر (۶۷ درصد) به صورت هسته‌ای، ۵۰ نفر (۱۷ درصد) از نوع تحت کپسولار خلفی و ۵۰ نفر (۱۷ درصد) قشری بود و توزیع فراوانی انواع کاتاراکت بر حسب متغیرهای زمینه‌ای مانند سن، جنس، شغل، سابقه خانوادگی، سطح تحصیلات، ابتلا به دیابت و پرفشاری خون و نیز سابقه مصرف سیگار اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

مصرف داروهای روان‌پزشکی (آنتی‌سایکوتیک) بیش از یک سال، خطر بروز کاتاراکت هسته‌ای را افزایش داد. اما مصرف کم‌تر از یک سال ارتباطی نداشت. مصرف داروهای ضدبارداری تأثیری در بروز کاتاراکت نداشت، با وجود این که در تحقیقات ذکر می‌شود که بر فشار چشم تأثیر دارد. بارداری بیش از ۳ فرزند به صورت معنی‌داری با افزایش بروز کاتاراکت در ارتباط بود که بین تولد نوزاد به صورت سزارین و طبیعی تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید.

طبق تحقیقات انجام شده، کسانی که به اندازه زیادی کربوهیدرات مانند نان، برنج، ماکارونی و قند و شکر مصرف می‌کنند، خطر ابتلا آن‌ها به کاتاراکت بیشتر است. (علت شیوع بالاتر در این مناطق) شیوع کاتاراکت در افرادی که از چایی زیاد استفاده می‌کردند کم‌تر بود. کاتاراکت وابسته به سن، با خطر عوامل مختلفی در مناطق شهری و روستایی ایران شهر با نتایج سایر مطالعات در ایران و جهان ارتباط دارد. این یافته‌ها علل عمده و

کم‌تر می‌شود. این مساله ممکن است به دلیل افزایش دانش و آگاهی بیمار در مورد مراقبت‌های بهداشتی و تبدیل زندگی کشاورزی به زندگی اداری در قشر تحصیل کرده باشد. بدین ترتیب نتایج پژوهش حاضر تا حدود بسیار زیادی با مطالعات مشابه هم‌خوانی داشته و نقش عوامل زمینه‌ای قابل تعدیل و غیرقابل تعدیل در ابتلای به انواع کاتاراکت وابسته به سن را پررنگ می‌نماید. با توجه به شرایط آب و هوای گرم و آفتابی ایران شهر، سن شروع کاتاراکت پائین‌تر از استانداردهای بین‌المللی است که نیازمند بررسی بیشتر و انجام آموزش روش‌های پیشگیری و حفاظت و افزایش سطح مراقبت است. شیوع کاتاراکت در بانوان، در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال، افراد بی‌سواد و افراد در گروه‌های شغلی کارگر و کشاورز بیش‌تر بود. از میان انواع کاتاراکت مورد بررسی، کاتاراکت هسته‌ای بالاترین و کاتاراکت تحت کپسول خلفی پایین‌ترین شیوع را داشتند.

کاتاراکت یک بیماری چندعلتی است، اکسیداسیون چربی‌های (لیپیدهای) غشا پروتئین‌های ساختمانی و آنزیمی به وسیله پراکسید یا رادیکال‌های آزاد، از علل شناخته شده کاتاراکت می‌باشند و مواردی از قبیل افزایش فشارخون شریانی، روش زندگی و تغذیه‌ای، ساعت کار و محل کار به عنوان عامل خطر گزارش گردیده‌اند. هم‌چنین، عدم تعادل الکترولیت‌ها در پیشرفت سنی کاتاراکت مطرح می‌باشد^{۹-۷}. در یک بررسی در هند، شیوع کاتاراکت وابسته به سن در زنان در گروه سنی مشابه با مردان گزارش گردید^{۱۰} و همین بررسی، تولد بیش از ۳ فرزند خطر ابتلا به کاتاراکت را ۲۰ درصد به ازای هر تولد گزارش نمود. در بررسی Klein و همکاران^۳ در سال ۱۹۹۸، حداکثر فراوانی در توزیع سنی بالای ۶۸ سال گزارش نمود. مطالعه جمعیت‌شناسی که در سال ۱۹۹۴ روی ۹۳۲ بیمار در چین انجام شد، بین افزایش سن و کدورت عدسی ارتباط مستقیمی مشاهده گردید. در مطالعه گذشته‌نگر که در لهستان در سال ۱۹۹۷ روی ۶۰۳۸ نفر شامل ۵۶/۹ درصد زن و ۴۳/۱ درصد مرد صورت گرفت، میزان شیوع کاتاراکت در افراد روستایی بیش‌تر بود و سن را مهم‌ترین عامل خطر گزارش کردند. در این مطالعه، ۸ درصد بیماران سابقه ابتلا به دیابت داشتند. در مطالعه دیگری که در سال ۱۹۹۶ در یونان صورت گرفت، شیوع کاتاراکت با افزایش میزان اشعه ماورابنفش و عرض جغرافیایی رابطه مستقیم داشت. در تحقیقات Javit و همکاران، در بررسی هم‌زمان بر روی بیماران در آمریکا، چین و تبت، شیوع کاتاراکت در تبت بیش‌تر از دو نقطه دیگر گزارش گردید و به ازای هر ۲ درجه کاهش در عرض جغرافیایی، ۳ درصد

وابسته به سن در جامعه ما از سطح مطلوبی برخوردار نیست. بنابراین آموزش به عنوان یکی از راه‌های ارتقا کیفی پیشگیری از بیماری در راستای حذف یا به تعویق انداختن بیماری کاتاراکت وابسته به سن مطرح می‌باشد.

عمومی کاتاراکت وابسته به سن را بدون در نظر گرفتن نژاد عنوان می‌کند.

نتیجه‌گیری

پیش‌گیری و کنترل عوامل مستعد کننده بیماری کاتاراکت

منابع

- Brunner & suddarth, Textbook of Medical surgical nursing, 11th E edition, Lippincott Williams and Wilkins. 2008;2059-2061.
- Babizhayev MA, Deyev AI, Yermakova VN, et al. Lipid peroxidation and cataracts: N-acetylcarnosine as a therapeutic tool to manage age-related cataracts in human and in canine eyes. *Drugs R D* 2004;5:125-139.
- Klein BE, Klein R, Lee KE, et al. Incidence of age-related cataract over a 15-year interval the Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 2008;115:477-482.
- Kanthan GL, Wang JJ, Rochtchina E, et al. Ten-year incidence of age-related cataract and cataract surgery in an older Australian population. The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology* 2008;115:808-881.
- Prevention of blindness from diabetes mellitus: report of a WHO consultation in Geneva, Switzerland, 9-11 November 2005.
- Hekare D. Risk factors of age-related cataract in patients admitted to selective referral centers in Tabriz. *Journal of Medical Sciences, Islamic Azad University* 2006;16:39-41.
- Delcourt C, Cristol JP, Tessier F. Risk factors for cortical, nuclear, and posterior subcapsular cataracts: the POLA study. *Pathologies Oculaires Liées à l'Age. Am J Epidemiology* 2000;151:497-504.
- Pau H. Cortical and subcapsular cataracts: significance of physical forces. *Ophthalmologica* 2006;220:1-5.
- Giuffrè G, Dardanoni G, Lodato G. A case-control study on risk factors for nuclear, cortical and posterior subcapsular cataract: The Casteldaccia Eye Study. *Acta Ophthalmol Scand* 2005;83:567-573.
- Nirmalan PK, Robin AL, Katz J, et al. Risk factors for age related cataract in a rural population of southern India: the Aravind Comprehensive Eye Study. *Br J Ophthalmol* 2004;88:989-994.
- Vasavada AR, Mamidipudi PR, Sharma PS. Morphology of and visual performance with posterior subcapsular cataract. *J Cataract Refract Surg* 2004;30:2097-2104.
- Shoja MR, Mir Atashi SAM. Use of inhaled Corticosteroids and risk of Cataracts: A case-control study. *Journal of Medical University Shahid Sadoughi Yazd* 2005;13:13-20.(Persian)
- Hennis A, Wu SY, Nemesure B, et al. Risk factors for incident cortical and posterior subcapsular lens opacities in the Barbados Eye Studies. *Arch Ophthalmol* 2004;122:525-530.
- Theodoropoulou S, Theodossiadi P, Samoli E, et al. The epidemiology of cataract: a study in Greece. *Acta Ophthalmol* 2010 Jan 8. [Epub ahead of print]
- Tan AG, Wang JJ, Rochtchina E, et al. Study. Comparison of age specific cataract prevalence in two population-based surveys 6 years apart. *BMC Ophthalmology* 2006;20:17.
- Foster PJ, Wong TY, Machin D, et al. Risk factors for nuclear, cortical and posterior subcapsular cataracts in the Chinese population of Singapore: the TanjongPagar Survey. *Br J Ophthalmol* 2003;87:1112-1120.
- Dutta LC, Editor, modern ophthalmology. 3rd. New Delhi, India; Jaypee; 2010
- Tan AC, Loon SC, Thean L. Lens Opacities Classification System III: cataract grading variability between junior and senior staff at a Singapore hospital. *J Cataract Refract Surg* 2008;34:1948-1952.
- Weintraub JM, willett WC, Ronser B, et al. Smoking cessation and risk of cataract extraction among US women and men. *AMJ Epidemiol* 2002;155:72-90.
- Hojati H, Akhondzadeh G, Sharifnia S, et al. Prevalence of morphology of the age-related Cataract among patients referred to ophthalmology clinics of Amol and Babol cities in 2010. *JGN* 2014;1:32-42.
- Varma SD, Devamanoharan PS, Morri SM, et al. Prevention of cataract by nutritional and metabolic antioxidant. *Cri Rev Food Sci Nut* 1995;35:111-129.