

## بررسی فراوانی انواع عیوب انکساری در بیماران مراجعه کننده به درمانگاه چشم پزشکی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه

دکتر نورالدین شریفی<sup>۱</sup>، دکتر ناصر صمدی آیدنلو<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت ۸۷/۱۲/۲۰ تاریخ پذیرش ۸۸/۵/۷

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** بینایی یکی از شاخص‌های سلامتی و کیفیت زندگی است. براساس آخرین برآورد سازمان بهداشت جهانی ۱۶۱ میلیون نفر از مردم جهان دارای اختلال بینایی هستند، علت اصلی اختلال بینایی ممکن است عیوب انکساری باشد. هدف از اجرای این طرح تعیین فراوانی انواع عیوب انکساری در مراجعین به درمانگاه تخصصی چشم پزشکی بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه می‌باشد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده و در آن ۴۵۱ نفر از مراجعین به درمانگاه تخصصی چشم بیمارستان امام خمینی ارومیه با عیب انکساری مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌گیری به صورت تصادفی در دسترس انجام گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده پس از پردازش در برنامه نرم افزار آماری SPSS با استفاده از آزمون‌های توصیفی تجزیه و تحلیل گردیدند.

**یافته‌ها:** توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری در کل چشم‌های افراد تحت مطالعه نشان داد که ۴۱ چشم (۴/۵ درصد) دارای بدون عیوب انکساری، ۷۱ چشم (۷/۹ درصد) دوربین، ۲۹۰ چشم (۳۲/۲ درصد) نزدیک بین، ۷۳ چشم (۸/۱ درصد) آستیگمات و ۴۲۷ چشم (۴۷/۳ درصد) عیوب انکساری ترکیبی بوده است. شایع‌ترین عیب انکساری در بین نمونه‌های مورد مطالعه عیوب انکساری ترکیبی بود (۲۶۸ نفر یعنی ۵۹/۴ درصد) و عیب انکساری آستیگماتیسم تنها کم‌ترین فراوانی (۲۹ نفر یعنی ۶/۴ درصد) را داشت. انواع عیوب انکساری در دو جنس مرد و زن تقریباً به موازات هم بوده و رابطه آماری معنی‌داری بین آنان وجود نداشت ( $P > 0.05$ ). در تمام گروه‌های سنی شایع‌ترین درجه عیب انکساری برای تمام عیوب انکساری در محدوده ۰-۴ دیوپتر بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان فراوانی عیوب انکساری در حجم نمونه کوچک انجام پذیرفته و قابل مقایسه با نتایج سایر مطالعات که با حجم نمونه بزرگ و با هدف تعیین میزان شیوع عیوب انکساری انجام گرفته‌اند، نخواهد بود. لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و با هدف تعیین میزان شیوع آن‌ها انجام گیرد.

**کلید واژه‌ها:** عیوب انکساری، دوربینی، نزدیک بینی، آستیگماتیسم

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیستم، شماره سوم، ص ۱۸۵-۱۸۱، پاییز ۱۳۸۸

آدرس مکاتبه: ارومیه خیابان ارشاد، بیمارستان امام خمینی (ره)، بخش چشم، تلفن: ۰۴-۳۴۶۹۹۳۰، تلفن همراه: ۰۹۱۴۳۴۵۸۰۹۸

Email: samdi@umsu.ac.ir

### مقدمه

عیوب انکساری باشد (۱۲،۱۳). کودکان در چشم‌انداز سال ۲۰۲۰ و در راستای اقدام ابتکاری اخیر سازمان بهداشت جهانی برای پیشگیری از اختلالات بینایی، در ارجحیت قرار دارند (۱۴). بینایی صدمه دیده در اوایل کودکی می‌تواند یک تاثیر منفی شدیدی روی پیشرفت یک کودک همچون محدودیت در مشارکت‌های اجتماعی،

بینایی یکی از شاخص‌های سلامتی و کیفیت زندگی است (۱،۲). افراد با اختلال بینایی ممکن است بیشتر در خطر صدمه دیدن باشند (۳،۴) و احتمالاً باید کم‌تر از دیگران رانندگی کنند یا اصلاً رانندگی نکنند (۵،۶). سالخورده‌گان مبتلا به اختلال بینایی بیش از دیگران در معرض خطر افتادن، شکستگی (۷،۱۰) و افسردگی (۱۱) هستند. علت اصلی اختلال بینایی ممکن است

<sup>۱</sup> استادیار گروه چشم پزشکی، فلوشیپ سگمان قدامی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۲</sup> استادیار گروه چشم پزشکی، فلوشیپ سگمان قدامی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

معاینات بالینی قرار گرفتند. چون سن ۴۰ سالگی شروع پیرچشمی می‌باشد، لذا افراد بالای ۴۰ سال از مطالعه حذف شدند. بیماران در چهار گروه سنی ۱۰-۳، ۲۰-۱۱، ۳۰-۲۱ و ۴۰-۳۱ سال قرار داده شدند. پس از تشخیص‌گذاری توسط متخصص چشم پزشکی، برای هر یک از بیماران پرسش‌نامه‌ای حاوی اطلاعات دموگرافیک، نوع بیماری، علت مراجعه، چشم مبتلا و اقدام‌های تکمیل گردید. داده‌ها پس از پردازش در برنامه نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون‌های توصیفی تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری در کل چشم‌های افراد تحت مطالعه (۹۰۲ چشم) نشان داد که ۴۱ چشم (۴/۵ درصد) دارای بدون عیوب انکساری، ۷۱ چشم (۷/۹ درصد) دوربین، ۲۹۰ چشم (۳۲/۲ درصد) نزدیک بین، ۷۳ چشم (۸/۱ درصد) آستیگمات و ۴۲۷ چشم (۴۷/۳ درصد) عیوب انکساری ترکیبی بوده است.

شایع‌ترین عیب انکساری در بین نمونه‌های مورد مطالعه عیوب انکساری ترکیبی بود (۲۶۸ نفر یعنی ۵۹/۴ درصد) و عیب انکساری آستیگماتیسیم تنها کم‌ترین فراوانی (۲۹ نفر یعنی ۶/۴ درصد) را داشت (جدول ۱).

جسمانی، آموزشی، و در نهایت فرصت‌های شغلی داشته باشد. غربالگری بینایی برای کشف مشکلات بینایی در مدارس و در سال‌های تحصیل دانش‌آموزان حداقل برای یک سده باید برنامه‌ریزی شود (۱۵). اکنون در کشورهای پیشرفته، غربالگری برای بیماری‌های چشمی در دوره پیش دبستانی و سنین دبستانی به صورت مداوم انجام می‌گیرد. غربالگری اصلی‌ترین برنامه به‌سوی شناخت کودکان با عیوب انکساری، آمبلیوپی و استرابیسم است (۱۶، ۱۷).

از آنجایی که میزان شیوع و توزیع اختلالات بینایی در استان آذربایجان غربی مشخص نیست لذا این تحقیق به‌صورت یک مطالعه پایلوت در درمانگاه تخصصی چشم پزشکی بیمارستان امام خمینی (ره) به‌منظور شناخت اهمیت و ضرورت یک مطالعه فراگیر در استان انجام شد.

### مواد و روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بوده و در آن ۴۵۱ نفر از مراجعان (۹۰۲ چشم) با عیب انکساری به درمانگاه تخصصی چشم بیمارستان امام خمینی ارومیه مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی در دسترس انجام گرفت. در یک فاصله زمانی معین کلیه بیماران کم‌تر از ۴۰ سال مراجعه کننده به درمانگاه تخصصی چشم بیمارستان توسط متخصص چشم مورد

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری برحسب یک یا دو چشم مبتلا

جمع	عیوب انکساری ترکیبی		آستیگمات		نزدیک بین		دوربین		بدون عیوب انکساری			
	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	بدون عیوب انکساری
۸	۳۶	-	-	-	-	-	۴/۹	۲۲	۳/۱	۱۴	دوربین	
۲۶/۲	۱۱۸	-	-	-	۵/۵	۱۱۵	۰	۰	۰/۷	۳	نزدیک‌بین	
۶/۴	۲۹	-	-	۵/۵	۲۵	۰	۰/۴	۲	۰/۴	۲	آستیگمات	
۵۹/۴	۲۶۸	۳۵/۲	۱۵۹	۴/۲	۱۹	۱۲/۶	۵۷	۲/۴	۱۱	۴/۹	۲۲	عیوب انکساری ترکیبی
۱۰۰	۴۵۱	۳۵/۲	۱۵۹	۹/۷	۴۴	۳۸/۱	۱۷۲	۷/۸	۳۵	۹/۱	۴۱	جمع

\* توضیح این‌که به‌طور مثال در ردیف دوم ۱۴ نفر یک چشم بدون عیوب انکساری و چشم دیگر دوربین است و ۲۲ نفر هر دو چشم دوربین است. نزدیک بینی در گروه سنی زیر ۱۰ سال کم‌ترین و در گروه سنی ۲۰-۱۱ سال بیشترین فراوانی را دارا بود. میزان فراوانی دور بینی تا ۳۰ سالگی کاهش یافته و با نزدیک شدن به ۴۰ سالگی افزایش مختصری نشان می‌دهد (جدول ۲).

**جدول شماره (۲): درصد فراوانی انواع عیوب انکساری در گروه‌های سنی مختلف**

عیب انکساری	بدون عیوب انکساری	دوربین	نزدیک بین	آستیگمات	عیوب انکساری ترکیبی	جمع
۱۰-۳ سال	۱۰/۴	۱۵/۳	۵/۵	۱۷/۴	۵۱/۴	۱۰۰
۲۰-۱۱ سال	۱/۷	۴/۶	۴۶/۱	۳/۸	۴۳/۷	۱۰۰
۳۰-۲۱ سال	۰	۰/۹	۴۵/۴	۴/۶	۴۹/۱	۱۰۰
۴۰-۳۱ سال	۴/۴	۷/۸	۳۶/۷	۲/۲	۴۸/۹	۱۰۰

جهت تغییرات انواع عیوب انکساری در دو جنس مرد و زن تقریباً به موازات هم بوده و اختلاف آماری معنی‌داری بین آنان وجود نداشت ( $P>0.05$ ).

**جدول شماره (۳): درصد فراوانی انواع عیوب انکساری برحسب جنس**

بدون عیوب انکساری	دوربین	نزدیک بین	آستیگمات	عیوب انکساری ترکیبی	جمع	
۳/۵	۹/۳	۳۴/۶	۷/۴	۴۵/۲	۱۰۰	مرد
۵/۱	۷/۱	۳۰/۱	۸/۵	۴۸/۵	۱۰۰	زن

در تمام گروه‌های سنی شایع‌ترین درجه عیب انکساری برای تمام عیوب انکساری در محدوده ۰-۴ دیوپتر بود.

توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری برحسب دیوپتر نشان داد که به ترتیب در محدوده ۰-۲، ۲-۴، ۴-۶ و ۶-۸ دیوپتر درصد فراوانی دوربین‌ها (۵۵ درصد، ۲۵/۴ درصد، ۱۵/۵ درصد و ۴/۲ درصد)، نزدیک بین‌ها (۵۸/۶ درصد، ۲۹/۶ درصد، ۹ درصد و ۲/۸ درصد) و افراد دارای آستیگماتیسم (۷۶/۷ درصد، ۲۱/۹ درصد، ۱/۴ درصد و صفر درصد) می‌باشد. آنیزومتروپی (وجود اختلاف در عیب انکساری دو چشم) در گروه سنی زیر ۱۰ سال دارای بیشترین فراوانی (۴۰ نفر یعنی ۵۹/۷ درصد) بود. در گروه سنی ۱۱-۲۰ سال (۱۳ نفر یعنی ۱۹/۴ درصد)، در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال (۵ نفر یعنی ۷/۵ درصد) و در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال (۹ نفر یعنی ۱۳/۴ درصد) بود. تعداد کل بیماران آمبلیوپی (چشمی که بینایی آن با بهترین اصلاح عیب انکساری کمتر از ۰/۸ باشد) ۶ مورد و همه آن‌ها آنیزومتروپیک بوده و در محدوده سنی زیر ۱۰ سال قرار داشتند.

### بحث و نتیجه گیری

تخمین زده می‌شود که از ۴۵ میلیون نفر نابینایی که در سال ۲۰۰۰ در سراسر جهان وجود داشتند، ۱/۴ میلیون نفر از آن‌ها را کودکان کشورهای با درآمد متوسط و پایین تشکیل می‌دهند که

بیشتر آن‌ها در فقیرترین کشورهای آفریقایی و آسیایی زندگی می‌کنند (۱۸). برآورد شیوع اختلالات بینایی ناشی از عیوب انکساری اصلاح نشده در سال ۲۰۰۴ در سطح منطقه‌ای و جهانی برای افراد ۵ سال و به بالا از نتایج آخرین مطالعات منتشر شده و نشده تعیین می‌گردد. برآوردها حاکی از آن بودند که در حالت خوش بینانه درجه شیوع بینایی کم‌تر از ۶/۱۸ می‌تواند با اصلاح عیوب انکسار در حد ۶/۱۸ یا بهتر از آن شود. مطالعات نشان می‌دهد که اختلال بینایی در یک جمعیت ۱۵۳ میلیونی ناشی از عیوب انکساری اصلاح نشده حدود ۸ میلیون نفر می‌باشد. در تخمین‌های قبلی که اساس بر بهترین اصلاح چشم بود از این علت اختلال بینایی (عیوب انکساری) چشم پوشی شده است. در واقع از ۳۱۴ میلیون نفری که در سال ۲۰۰۲ براساس بهترین اصلاح چشم به‌عنوان افراد دارای اختلال بینایی به‌هر علت می‌باشند، ۱۶۱ میلیون نفر مبتلا به عیوب انکساری اصلاح نشده بوده و این عامل، علت دوم کم بینایی در جهان می‌باشد. عیوب انکساری اصلاح نشده می‌تواند موجب تنبلی چشم در کودکان زیر ۱۰ سال، اختلال عملکرد در مدرسه، کاهش توانایی کار و قابلیت تولید و همچنین به‌طور معمول عامل اختلال در کیفیت زندگی شود. هنوز اصلاح عیوب انکساری با عینک مناسب یکی از مداخلات موثر در حفظ بهداشت و سلامتی چشم است (۱۹).

در مطالعه حاضر تعداد کل بیماران آمبلیوپی شش مورد (۱/۳ درصد) و در محدوده سنی زیر ۱۰ سال قرار داشتند در حالی که در مطالعه Drover GR و همکاران (۲۵) در کانادا این میزان ۴/۷ درصد و در مطالعه Bagchi K و همکاران (۲۳) ۰/۱۰ درصد گزارش شده است.

در این مطالعه ۵۲/۶ درصد از کل چشم‌های افراد تحت مطالعه مبتلا به آستیگماتیسم ساده و یا Mixed بوده در حالی که در مطالعه Vitale S و همکاران (۲۴) در آمریکا در فاصله سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۹ میزان شیوع آن ۳۶/۲ درصد گزارش شده است.

در تمام گروه‌های سنی شایع‌ترین درجه عیب انکساری برای تمام عیوب انکساری در محدوده ۰-۴ دیوپتر بود. در مطالعه Luo HD و همکاران (۲۶) در سنگاپور این میزان در کودکان نزدیک بین ۰/۵- تا ۳- دیوپتر گزارش شده است.

انجام این مطالعه و مقایسه آن با مطالعات انجام شده بیان‌گر هم‌خوانی تقریبی میزان شیوع و انواع عیوب انکساری در جامعه مورد مطالعه ما با آمارهای جهانی بوده و جهت جلوگیری از تنبلی چشم در افراد زیر ده سال و افزایش کارایی افراد در سنین بالا که مبتلا به عیوب انکساری و کاهش بینایی هستند لزوم انجام غربالگری تمام افراد جامعه از نظر ابتلا به عیوب انکساری ضروری به نظر می‌رسد.

در مطالعه Alam H و همکاران (۲۰) در کراچی میزان شیوع عیوب انکساری در بین دانش آموزان مدارس کراچی ۸/۹ درصد گزارش گردیده است. این میزان در مطالعه Lu P و همکاران (۲۱) در چین که بر روی دانش آموزان مدارس ابتدایی انجام گرفت ۱۱/۰۷ درصد گزارش شده است.

در مطالعه حاضر ۲۹۰ چشم (۳۲/۲ درصد) از کل چشم‌های افراد تحت مطالعه نزدیک‌بین بودند. در مطالعه Hsu SL و همکاران (۲۲) در تایوان میزان شیوع خام نزدیک‌بینی در دانش آموزان ۷ تا ۱۳ ساله (کم‌تر از ۲/۵۰- دیوپتر) ۲۵/۶ درصد و در مطالعه Bagchi K و همکاران (۲۳) ۲۸/۵ درصد و نیز در مطالعه Vitale S و همکاران (۲۴) در آمریکا این میزان ۳۳/۱ درصد گزارش شده است.

در مطالعه حاضر درصد فراوانی نزدیک‌بینی در مردان ۳۴/۶ درصد و بیشتر از زنان (۳۰/۱ درصد) می‌باشد در حالی که در مطالعه Vitale S و همکاران (۲۴) در آمریکا این میزان در زنان ۳۹/۹ درصد و بیشتر از مردان (۳۲/۶ درصد) گزارش شده است.

در این مطالعه ۷/۹ درصد از کل چشم‌های افراد تحت مطالعه دوربین بوده‌اند ولی در مطالعه Drover GR و همکاران (۲۵) در کانادا این میزان ۴/۸ درصد و در مطالعه Vitale S و همکاران (۲۴) در آمریکا این میزان ۳/۶ درصد گزارش شده است.

## References:

1. Broman AT, Muffoz B, Rodriguez S. The impact of visual impairment and eye disease on vision-related quality of life in a Mexican-American population: Projector VER. Invest Optim Vis Sci 2002; 43:3393-8.
2. Swanson MW, Mc Gwinn G. Visual impairment and functional status from the 1995. National Health Interview Survey on Disability-Ophthalmic Epidemiol 2004; 11:227-39.
3. Swirling C, Whitten PS, Davis CS. Occupational injuries among older workers with visual, auditory, and other impairments: a validation study. Occup Environ Med 1998; 40:720.
4. Roberts I, Norton R. Sensory deficit and the risk of pedestrian injury. Inj Prev 1995; 1:12-4.
5. Keeffe JE, Jin DF, Weih LM, McCarty CA, Taylor HR. Vision impairment and older drivers: who's driving? Br Ophthalmol 2002; 86:1118-21.
6. Owsley C, Mc Gwinn G Jr. Vision impairment and driving. Survey Ophthalmol 1999; 43:535-50.
7. Dargent-Molina P, Favier F, Grandjean H. Fall-related factors and risk of hip fracture: the EPIDOS prospective study. Lancet 1996; 348:145-9.
8. Faison DT, Anderson SS, Hannan MT, Milton RC, Wilson PW, Kiel DP. Impaired vision and hip fracture: the Framingham study. J Am Geriatr Soc 1989; 37:495-500.
9. Ivers RQ, Norton R, Cumming RG, Butler M, Campbelle AJ. Visual impairment and risk of hip fracture. Am J Epidemiol 2000; 152: 633-9.
10. Ivers RQ, Cumming RG, Mitchel P, Attebo K. Visual impairment and falls in older adults: the Blue Mountains Eye Study. J Am Geriatr Soc 1998; 46:58-64
11. Tsai SY, Cheng CY, Hsu WM, Su TP, Liu SH, Chou P. Association between visual impairment

- and depression in the elderly. *J Formos Med Assoc* 2003; 102:86-90.
12. Dimitrov PN, Mukesh Bff, McCarty CA, Taylor HR. Five-year incidence of bilateral cause-specific visual impairment in the Melbourne visual impairment project. *Invest Ophthalmol Vis Sd* 2003; 44:5075-81.
  13. Mufioz S, West SK, Rubin GS. Causes of blindness and visual impairment in a population of older Americans: Hie salisbury eye evaluation study. *Arch Ophthalmol* 2000; 118:819-25.
  14. Thykfors B. A global initiative for the elimination of avoidable blindness. *Am J Ophtholmol* 1998; 125:90-3.
  15. Appelboom TM. A history of vision screening. *J Scb Health* 1985; 55:138-41.
  16. Yang YF, Cole MD. Victual acuity resting in schools: What needs to be done? *BMJ* 1996; 313:1053.
  17. Preslan MW, Novak A. Baltimore vision screening project. *Ophthalmology* 1996; 103:105-9.
  18. Maida JM, Mathers K, Alley CL. Pediatric ophthalmology in the developing world. *Curr Opin Ophthalmol* 2008; 19(5):403-8.
  19. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharei GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bull World Health Organ* 2008; 86(1):63-70.
  20. Alam H, Siddiqui MI, Jafri SI, Khan AS, Ahmed SI, Jafar M. Prevalence of refractive error in school children of Karachi. *J Pak Med Assoc* 2008; 58(6):322-5.
  21. Lu P, Chen X, Zhang W, Chen S, Shu L. Prevalence of ocular in Tibetan primary school children. *Can J Ophthalmol* 2008; 43(1):95-9.
  22. Hsu SL, Chang CH, Lai YH, Wen MH, Cheng KC, Ho CK. Refractive status of mountain aborigine schoolchildren in southern Tiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 2008; 24(3):120-5.
  23. Bagchi K, Sarkar SN, Chattopadhyaya T, Dan A. Vision screening program among school children – evaluation of the outcome in a selected urban locality. *J Indian Med Assoc* 2008; 106(5):283-6, 288.
  24. Vitale S, Ellwein L, Cotch MF, Ferris FL, Sperduto R. Prevalence of refractive error in United States, 1999-2004. *Arch Ophthalmol* 2008; 126(8):1111-9.
  25. Drover JR, Kean PG, Courage ML, Adams RJ. Prevalence of amblyopia and other vision disorders in young Newfoundland and Labrador children. *Can J Ophthalmol* 2008;43(1):89-94.
  26. Luo HD, Gazzard G, Fong A, Aung T, Hoh ST, Loon SC, et al. Myopia, axial length, and OCT characteristics of the macula in Singaporean children. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006; 47(7):2773-81.