مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره پانزدهم/ پائیز ۱۳۸۹/ ۱۰۷-۹۹

بررسی میزان شیوع عیوب انکساری در سنین و جنسیت مختلف در بیماران معاینه شده در کلینیک اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سال ۱۳۸۷

محسن اخگری[۱]، سید مهدی طباطبایی[۲]، محمد قاسمی برومند[۳]، محمد آقازاده امیری[۴]

۱- اپتومتریست گروه آموزشی اپتومتری، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (مؤلف مسؤول) تلفن ۷۷۵۴۲۰۵۶-۰۲۱
makhgary@yahoo.com

۲- مربی گروه علوم پایه، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- استاد گروه اپتومتری، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- دکترای حرفه‌ای اپتومتری، مربی گروه اپتومتری ، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اینکه در مورد میزان شیوع عیوب انکساری بیماران معاینه شده در کلینیک اپتومتری دانشکده توانبخشی شهید بهشتی تاکنون تحقیق نشده است، هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع عیوب انکساری در بیماران معاینه شده در سال ۱۳۸۷ است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی پرونده ۶۰۰ معاینه شده در کلینیک اپتومتری در سال ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مورد بررسی، سن، جنس، مقدار و نوع عیب انکساری و سلامت قسمت قدامی و خلفی چشم می‌باشد.

یافته‌ها: در این مطالعه، میزان شیوع نزدیک بینی ۱۱/۸۳٪، دوربینی ۱۵/۸۳٪، آستیگماتیسم ۴۵٪ و امتروپی ۲۷/۳۴٪ بود. میزان شیوع عیوب انکساری در مردان و زنان به ترتیب: نزدیک بینی ۱۰/۳٪ و ۱۳/۱٪، دوربینی ۱۶/۷٪ و ۱۵/۱٪، آستیگماتیسم ۴۵/۶٪ و ۴۴/۵٪ و امتروپی ۲۷/۴٪ و۲۷/۳ بود. میانگین و انحراف معیار سن بیماران نزدیک بین ۱۹/۳۶±۳۶/۱، دوربین ۲۲/۰۶ ± ۴۱/۲۷ و آستیگماتیسم ۲۰/۹۸ ± ۳۲/۱۶ سال بود. تفاوت نسبت مبتلایان به عیوب انکساری در سنین مختلف معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱) اما تفاوت نسبت مبتلایان به عیوب انکساری در مردان و زنان معنی‌دار نبود (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان داد که میزان شیوع نزدیک بینی تا گروه سنی ۳۰-۲۰ سال افزایش و بر عکس دوربینی کاهش می‌یابد و میزان شیوع نزدیک بینی و دوربینی بعد از سن ۴۰ سالگی در برخی گروه‌های سنی افزایش می‌یابد. همچنین میزان شیوع عیوب انکساری در سنین مختلف یکسان نبود و جنسیت نیز در میزان شیوع عیوب انکساری تأثیری نداشت. این نتایج با پژوهش‌های دیگر محققین هماهنگی دارد.

کلید واژه‌ها: عیوب انکساری چشم، نزدیک بینی، دوربینی، آستیگماتیسم، سن ، جنس.

وصول مقاله: ۸۹/۳/۳ اصلاحیه نهایی: ۸۹/۶/۱۶ پذیرش مقاله: ۸۹/۷/۲۲

مقدمه

عیوب انکساری چشم شامل نزدیک بینی (Myopia)، دوربینی (Hypermetropia) و آستیگماتیسم (Astigmatism) است (۱). در چشم نزدیک بین در وضعیت استراحت، تصویر واضح اپتیکی جلوی شبکیه تشکیل می‌شود. در چشم دوربین در وضعیت استراحت، تصویر واضح اپتیکی بصورت مجازی پشت شبکیه تشکیل می‌شود. در چشم آستیگماتیسم قدرت چشم در نصف النهارهای اصلی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

چشم برابر نیست و در این سیستم اپتیکی از یک شئ نقطه‌ای یک بیضی تار تشکیل می‌شود (۲).

در یک نوزاد با رشد کامل، عیب انکساری دوربینی وجود دارد و میزان شیوع دوربینی تا سن رشد بتدریج کاهش می‌یابد (۳). در نوزادان بندرت عیب انکساری نزدیک بینی وجود دارد. نزدیک بینی در سن مدرسه آشکار و تا سن ۱۷ تا ۲۴ سالگی ثابت می‌شود. از سن ۲۴ تا ۴۰ سالگی تقریباً وضعیت انکساری چشم ثابت است (۴). در افراد جوان آستیگماتیسم نوع موافق قاعده (With the rule) و در افراد بزرگسال نوع مخالف قاعده (Against the rule) وجود دارد. بعد از سن ۴۰ سالگی به تدریج عیب انکساری آستیگماتیسم موافق قاعده به مخالف قاعده تغییر می‌کند و ممکن است در عیب انکساری نزدیک بینی و دوربینی نیز تغییراتی بوجود آید (۵).

میزان شیوع عیب انکساری نزدیک بینی درکودکان ۵ تا ۷ ساله بین ۱ تا ۲٪، درسن ۵ تا ۶ سالگی ۵٪ و در سن جوانی ۲۵٪ گزارش شده است (۶). درکودکان نارس، عیب انکساری نزدیک بینی رایج است و بروز آن بین ۲۵٪ تا ۳۴٪ است (۷). در کودکان با رشد کامل، مقدار عیب انکساری دوربینی به طور متوسط ۲ دیوپتر و میزان شیوع آن بین ۲ تا ۳۵٪ است (۸). حدود ۴۰٪ افراد بزرگسال عیب انکساری دوربینی دارند (۵) و میزان شیوع دوربینی از ۲۲/۱٪ در سن ۴۳ تا ۵۴ سالگی به ۶۷/۲٪ در سن ۶۵ تا ۷۴ سالگی افزایش می‌یابد (۹).

با توجه به اینکه کلینیک اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، اولین کلینیک تخصصی اپتومتری جهت آموزش دانشجویان رشته اپتومتری در ایران می‌باشد و بیماران زیادی برای معاینات مختلف اپتومتری به این کلینیک مراجعه می‌کنند و از طرف دیگر تاکنون در مورد میزان شیوع عیوب انکساری در مراجعین به این کلینیک تحقیقی انجام نشده است، لذا هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع عیوب انکساری در سنین و جنسیت مختلف در بیماران مراجعه‌کننده به این کلینیک است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی (مقطعی) است. در این مطالعه پرونده ۶۰۰ بیماری که در سال ۱۳۸۷ در کلینیک اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی معاینه شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این بیماران پس از تشکیل پرونده، معاینات کامل چشمی انجام شده است. سن، جنس، شغل و علت مراجعه بیمار به کلینیک مشخص و تاریخچه بیماری‌های چشمی و سیستمیک و دارویی گرفته شد و با چارت اسنلن حدت بینایی هر چشم بیمار اندازه‌گیری گردید. توسط رتینوسکوپی Hein، میزان و نوع عیب انکساری تعیین و با افتالموسکوپ Hein، سلامتی شبکیه بیماران مورد بررسی، با بیومیکروسکوپ Topcon، سلامتی قسمت قدامی چشم بررسی و برحسب علت مراجعه بیمار و سن بیمار معاینات تکمیلی مثل تونومتری و پریمتری انجام گردید. در این مطالعه از معیارهای زیر استفاده شد:

۱- برای شناخت مبتلایان به عیب انکساری نزدیک بینی، مقدار۰/۲۵D- دیوپتر به عنوان امتروپی (بدون عیب انکساری) و معیار برای انتخاب مبتلایان به نزدیک بینی، مقدار عیب انکساری ۰/۵۰D- و بیشتر بود.

۲- برای تعیین مبتلایان به عیب انکساری دوربینی، مقدار ۰/۲۵D+ به عنوان امتروپی و معیار برای انتخاب

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

مبتلایان به دوربینی، مقدار عیب انکساری D۰/۵۰+ و بیشتر بود.

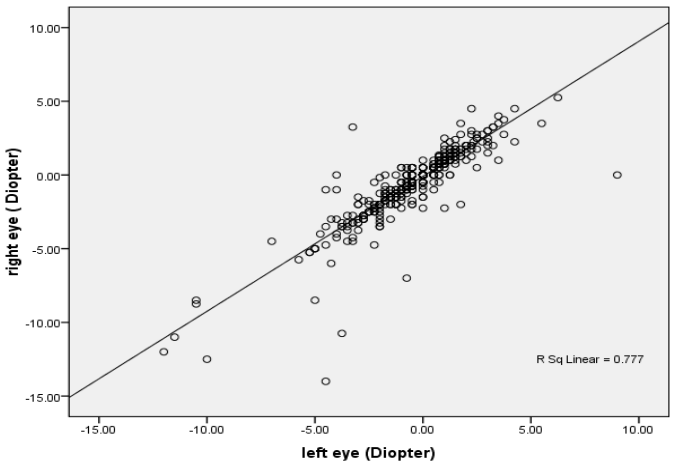
۳- ملاک مبتلایان به عیب انکساری آستیگماتیسم، مقدار D۰/۵۰± و کمتر به عنوان امتروپی و معیار برای انتخاب مبتلایان به آستیگماتیسم، مقدار عیب انکساری D۰/۷۵± و بیشتر بود.

۴- ملاک مبتلایان به عیب انکساری نزدیک بینی، دوربینی، آستیگماتیسم و آنیزومتروپی، معیار برای بررسی مقدار عیب انکساری، یافته رتینوسکوپی dry (ابجکتیو) استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها داده ها وارد محیط نرم افزار آماری SPSS 17 گردید و با استفاده از جداول فراوانی، نمودارها، آزمونهای میانگین، نسبت و تفاوت نسبت و میانگین و آزمونهای Chi- Square Test و-T Test تحلیل‌های لازم انجام شد.

یافته‌های پژوهش

همبستگی عیب انکساری چشم راست و چپ: در این پژوهش با توجه به معنی‌دار بودن همبستگی زیاد عیب انکساری دو چشم با یکدیگر (r=۰/۸۸۱ و P<۰/۰۰۱ ، نمودار ۱) فقط عیب انکساری چشم راست بیماران معاینه شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

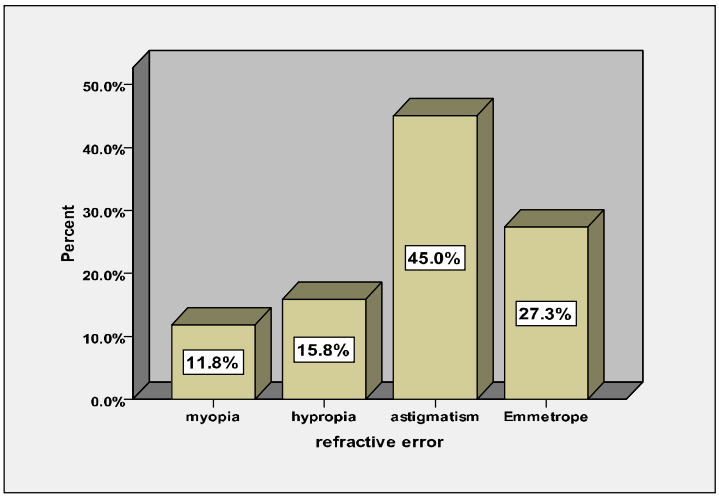


نمودار ۱: همبستگی عیب انکساری چشم راست با چشم چپ (اکی والانت اسفریکال)

میانگین و انحراف معیار سن بیماران: کمترین و بیشترین سن بیماران به ترتیب یک ساله و ۸۸ ساله بود. میانگین و انحراف معیار سن کل بیماران ۲۱±۳۴/۲۱، بیماران نزدیک بین ۳۶/۳۶±۱۹/۱، دوربین ۴۱/۲۷±۲۲/۰۶، آستیگماتیسم ۳۲/۱۶±۲۰/۹۸ سال و افراد امتروپ ۳۳/۱۶±۲۰/۳۴ می‌باشد.

میزان شیوع عیوب انکساری: میزان شیوع نزدیک بینی در ۷۱ نفر با ۱۱/۸۳، دوربینی در ۹۵ نفر با ۱۵/۸۳٪، آستیگماتیسم در ۲۷۰ نفر با ۴۵٪ و امتروپی در ۱۶۴ نفر با ۲۷/۳۴٪ بود. در نمودار ۲ میزان شیوع انواع عیوب انکساری آورده شده است.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]



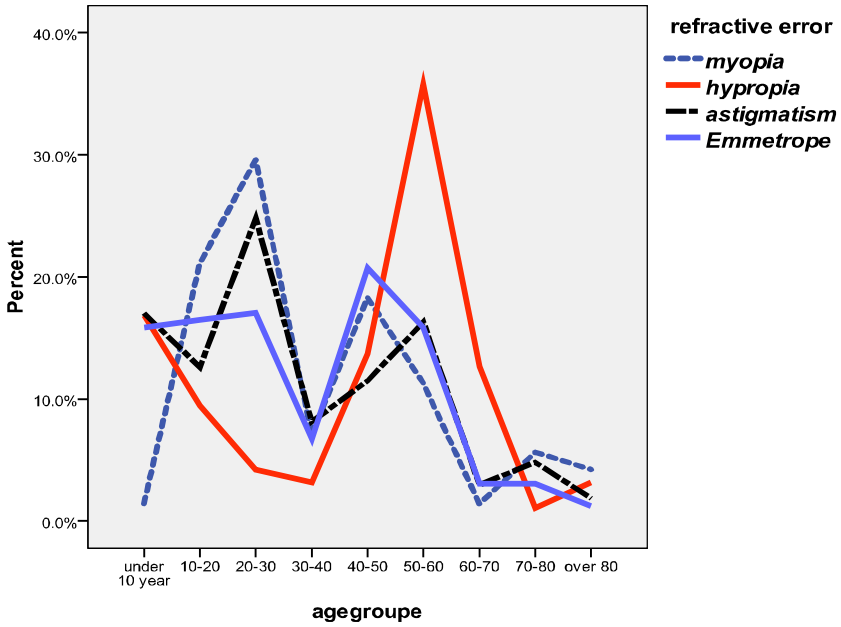
نمودار۲: توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری

میزان شیوع عیوب انکساری در گروه های سنی مختلف: کمترین میزان شیوع نزدیک بینی در گروه سنی زیر ۱۰ سال با ۱/۴٪ (۱ نفر از ۷۱ نفر) و بیشترین شیوع آن در گروه سنی ۳۰-۲۰سال با ۲۹/۶٪ (۲۱ نفر از ۷۱ نفر) بود. کمترین شیوع دوربینی در گروه سنی ۸۰-۷۰ سال با ۱/۱٪ (۱ نفر از ۹۵ نفر) و بیشترین شیوع آن در گروه سنی ۶۰-۵۰ سال با ۳۸/۵٪ (۳۴ نفر از ۹۵ نفر) بود. کمترین میزان شیوع آستیگماتیسم در گروه سنی بالای ۸۰ سال با ۱/۹٪ و بیشترین شیوع آن در گروه سنی ۳۰-۲۰ با ۲۴/۸٪ بود.

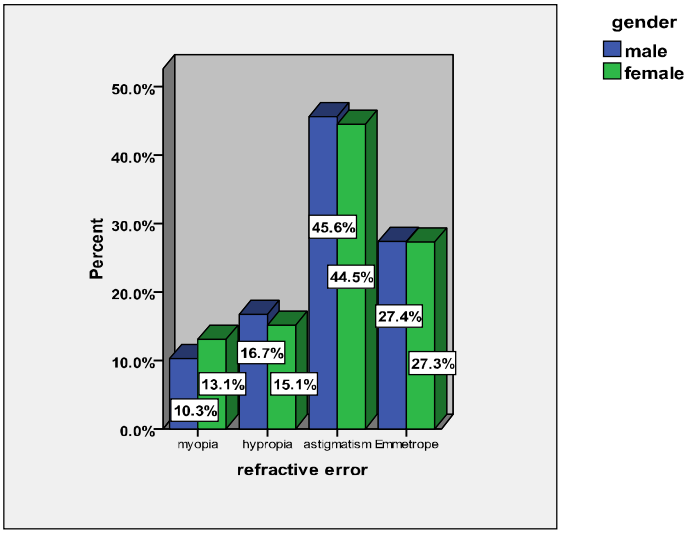
تغییرات میزان شیوع عیوب انکساری در سنین مختلف: میزان شیوع نزدیک بینی در گروه سنی زیر ۱۰ سال ۱/۴٪ بود و در گروه‌های سنی ۲۰-۱۰ و ۳۰-۲۰ به ترتیب به ۲۱/۱٪ و ۲۹/۶٪ رسید و برعکس میزان شیوع عیب انکساری دوربینی در گروه سنی زیر ۱۰ سال ۱۶/۸٪ بود و در گروه‌های سنی ۲۰-۱۰ سال و ۳۰-۲۰ سال به ترتیب به ۹/۵٪ و ۴/۲٪ رسید و بعد از سن ۴۰ سالگی میزان شیوع دوربین بتدریج افزایش نشان داد و میزان شیوع آن در گروه سنی ۵۰-۴۰، ۱۳/۷٪ و در گروه سنی ۶۰-۵۰ سال ۳۵/۸٪ بوده است. میزان شیوع عیب انکساری آستیگماتیسم در گروه سنی زیر ۱۰ سال ۱۷٪ و در گروه‌های سنی ۲۰-۱۰ و ۳۰-۲۰ سال به ترتیب ۱۲/۶٪ و ۲۴/۸٪ بود و در گروه سنی ۴۰-۳۰ کاهش نشان داد و به ۸/۱٪ رسید. در جدول ۱ و نمودار ۳ تغییرات عیوب انکساری در گروه‌های سنی مختلف آورده شده است.

آزمون کای اسکوار نشان داد که تفاوت نسبت مبتلایان به عیوب انکساری در سنین مختلف معنی‌دار بود ($P<0/001$).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]



نمودار ۳: تغییرات عیوب انکساری در گروه‌های سنی مختلف



نمودار ٤: توزیع فراوانی عیوب انکساری در زنان و مردان

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

جدول۱: توزیع فراوانی انواع عیوب انکساری در سنین مختلف

گروه سنی		نوع عیب انکساری				تعداد کل
		نزدیک بین	دوربین	آستیگمات	امتروپ	
زیر ۱۰ سال	تعداد	۱	۱۶	٤٦	۲۶	۸۹
	درصد در گروه (٪)	۱/۱	۱۸	۵۱/۷	۲۹/۷	۱۰۰
	در عیب انکساری(٪)	۱/۴	۱۶/۸	۱۷	۱۵/۹	۱٤/۸
۱۰-۲۰	تعداد	۱۵	۹	۳٤	۲۷	۸۵
	در گروه(٪)	۱۷/٦	۱۰/٦	٤۰	۳۱/۸	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	۲۱/۱	۹/۵	۱۲/٦	۱٦/۵	۱٤/۲
۲۰-۳۰	تعداد	۲۱	٤	٦۷	۲۸	۱۲۰
	در گروه (٪)	۱۷/۵	۳/۳	۵۵/۸	۲۳/۳	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	۲۹/٦	٤/۲	۲٤/۸	۱۷/۱	۲۰
۳۰-۴۰	تعداد	۵	۳	۲۲	۱۱	٤۱
	در گروه (٪)	۱۲/۲	۷/۳	۵۳/۷	۲٦/۸	۱۰۰
	در عیب انکساری(٪)	۷	۳/۲	۸/۱	٦/۷	۶/۸
۴۰-۵۰	تعداد	۱۳	۱۳	۳۱	۳٤	۹۱
	در گروه (٪)	۱٤/۳	۱٤/۳	۲٤/۱	۳۷/٤	۱۰۰
	در عیب انکساری(٪)	۱۸/۳	۱۳/۷	۱۱/۵	۲۰/۷	۱۵/۲
۵۰-۶۰	تعداد	۸	۳٤	٤٤	۲٦	۱۱۲
	در گروه (٪)	۷/۱	۳۰/٤	۳۹/۳	۲۳/۲	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	۱۱/۳	۳۵/۸	۱٦/۳	۱۵/۹	۱۸/۷
۶۰-۷۰	تعداد	۱	۱۲	۸	۵	۲٦
	در گروه (٪)	۳/۸	٤٦/۲	۳۰/۸	۱۹/۲	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	۱/٤	۱۲/٦	۳	۳	٤,۳
۷۰-۸۰	تعداد	٤	۱	۱۳	۵	۲۳
	درگروه (٪)	۱۷/٤	٤/۳	۵٦/۵	۲۱/۷	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	۵/٦	۱/۱	٤/۸	۳	۳/۸
بالای ۸۰	تعداد	۳	۳	۵	۲	۱۳
	درگروه(٪)	۲۳/۱	۲۳/۱	۳۸/۵	۱۵/٤	۱۰۰
	در عیب انکساری (٪)	٤/۲	۳/۲	۱/۹	۱/۲	۲/۲
تعداد کل	تعداد	۷۱	۹۵	۲۷۰	۱٦٤	٦۰۰
	درگروه	۱۱/۸	۱۵/۸	٤۵	۲۷/۳	۱۰۰
	در عیب انکساری	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

میزان شیوع عیوب انکساری در جمعیت مردان و زنان:

تعداد بیماران زن، ۳۳۷ نفر (۵۶/۲٪) با میانگین وانحراف معیار سن ۲۰/۱۲±۳۳/۱۲ و تعداد بیماران مرد، ۲۶۳ نفر (۴۳/۸٪) با میانگین و انحراف معیار سن ۲۲/۱۸±۳۶/۶۱ بود. میزان شیوع انواع عیوب انکساری در جمعیت مردان و زنان به ترتیب : دوربینی ۱۶/۷٪ و

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

۱۵/۱٪، نزدیک بینی ۱۰/۳٪ و ۱۳/۱٪، آستیگماتیسم ۴۵/۶٪ و ۴۴/۵٪ امتروپی ۲۷/۴٪ و۲۷/۳ بود (نمودار۴).

از ۷۱ نفر بیمار نزدیک بین، ۴۴ نفر (۶۲٪) زن و ۲۷ نفر (۳۸٪) مرد؛ از ۹۵ نفر بیمار دوربین، ۵۱ نفر (۵۳/۷٪) زن و ۴۴ نفر (۴۶/۳٪) مرد؛ از ۲۷۰ نفر بیمار آستیگماتیسم، ۱۵۰ نفر (۵۵/۶٪) زن و۱۲۰ نفر (۴۴/۴٪) مرد و از ۱۶۴ نفر امتروپ، ۹۲ نفر (۵۶/۱٪) زن و ۷۲ نفر (۴۳/۹٪) مرد بودند (جدول۲) .

آزمون کای اسکوار نشان داد که تفاوت نسبت مبتلایان به عیوب انکساری در مردان و زنان در سطح خطای ۰/۰۵٪ معنی‌دار نبود (P<۰/۰۵).

جدول۲:توزیع فراوانی عیوب انکساری در زنان و مردان

نوع عیب انکساری		جنسیت		تعداد کل
		مرد	زن	
نزدیک بین	تعداد	۲۷	٤٤	۷۱
	در عیب انکساری(٪)	۳۸	٦۲	۱۰۰
	در جنسیت(٪)	۱۰/۳	۱۳/۱	۱۱/۸
دوربین	تعداد	٤٤	۵۱	۹۵
	در عیب انکساری(٪)	٤٦/۳	۵۳/۷	۱۰۰
	در جنسیت (٪)	۱٦/۷	۱۵/۱	۱۵/۸
آستیگمات	تعداد	۱۲۰	۱۵۰	۲۷۰
	در عیب انکساری(٪)	٤٤/٤	۵۵/٦	۱۰۰
	در جنسیت (٪)	٤۵/٦	٤٤/۵	٤۵
امتروپ	تعداد	۷۲	۹۲	۱٦٤
	در عیب انکساری(٪)	٤۳/۹	۵٦/۱	۱۰۰
	در جنسیت (٪)	۲۷/٤	۲۷/۳	۲۷/۳
تعداد کل	تعداد	۲٦۳	۳۳۷	٦۰۰
	در عیب انکساری(٪)	٤۳/۸	۵٦/۲	۱۰۰
	در جنسیت (٪)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

بحث

میزان شیوع عیوب انکساری در کشورهای مختلف متفاوت است (۳و۲) . عواملی مثل وراثت ، نژاد و ... در میزان شیوع عیوب انکساری تأثیر دارد (۶و۳و۲). در این مطالعه بین عیب انکساری چشم راست و چپ بیماران همبستگی زیادی وجود داشت و مطالعه پژوهشگران دیگر نیز این همبستگی را تایید می‌کند (۱۰). تحقیقات زیادی در مورد تأثیر سن و جنسیت روی میزان شیوع عیوب انکساری انجام شده است (۳ و۲). نتیجه این تحقیقات نشان می‌دهد که میزان شیوع عیوب انکساری در سنین مختلف یکسان نیست (۱۱و۳و۲). در یک نوزاد با رشد کامل مقدار عیب انکساری دوربینی وجود دارد (۳و۲)، بنابراین در کودکان قبل از ورود به مدرسه، میزان شیوع عیب انکساری دوربینی از نزدیک بینی بیشتر است (۷و۳و۲). نزدیک بینی اغلب بعد از ورود کودکان به مدرسه بوجود می‌آید (۱۲) و بعد از دهه دوم زندگی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

به تدریج میزان شیوع آن افزایش می‌یابد اما دوربینی در این سنین کاهش می‌یابد. بعد از سن ۷۴ سالگی به علت تغییرات قسمت هسته عدسی چشم ممکن است عیب انکساری نزدیک بینی افزایش یابد (۳و۲). عیب انکساری دوربینی نیز ممکن است بعد از سن ۴۰ سالگی افزایش یابد (۱۱) و علت این افزایش آشکار شدن دوربینی نهفته است (۱۳و۹). تحقیقات دانشمندان نشان می‌دهد که میزان شیوع عیب انکساری آستیگماتیسم در سنین مختلف یکسان نیست (۱۱).

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در ۶۰۰ بیماری که در سال ۱۳۸۷ به کلینیک اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی مراجعه کرده بودند، میزان شیوع عیوب انکساری در مردان و زنان به ترتیب ۴۳/۸٪ و۵۶/۲٪ بود. میزان شیوع دوربینی در مردان و زنان به ترتیب ۱۶/۷٪ و ۱۵/۱٪، نزدیک بینی ۱۰/۳٪ و ۱۳/۱٪، آستیگماتیسم ۴۵/۶٪ و ۴۴/۵٪، امتروپی ۲۷/۴٪ و۲۷/۳ بود (جدول ۲ و نمودار ۴). نتایج این تحقیق نشان داد که جنسیت در میزان شیوع عیوب انکساری تأثیری ندارد و با نتایج تحقیقات محققان دیگر هماهنگ است (۱۴). در این مطالعه میزان شیوع نزدیک بینی از گروه سنی زیر ۱۰ سال تا گروه سنی ۳۰-۲۰ سال بتدریج افزایش نشان داد و از ۱/۴٪ در گروه سنی زیر ۱۰ سال به ۲۹/۶٪ در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال افزایش نشان داد و بر عکس میزان شیوع دوربینی از گروه سنی زیر ۱۰ سال تا گروه سنی ۳۰-۲۰ سال بتدریج کاهش نشان داد و از ۱۶/۸٪ در گروه سنی زیر ۱۰ سال به ۳/۲٪ در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال کاهش یافت و بعد از سن ۴۰ سالگی در برخی گروه‌های سنی در میزان شیوع نزدیک بینی و دوربینی افزایش مشاهده شد (جدول ۱ و نمودار ۳). این نتایج با تحقیقات پژوهشگران دیگر هماهنگی دارد (۱۱). نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میزان شیوع عیب انکساری نزدیک بینی ۱۱/۸٪، دوربینی ۱۸/۵٪ و آستیگماتیسم ۴۵٪ است (جدول۱). به عبارت دیگر در این تحقیق در کل جمعیت مورد مطالعه، بیشترین شیوع عیب انکساری، آستیگماتیسم بود. ممکن است علت این باشد که بیماران با عیب انکساری آستیگماتیسم بیشتر به کلینیک دانشکده مراجعه کرده‌اند و یا ممکن است به این علت باشد که عیب انکساری آستیگماتیسم بیشتر از عیوب انکساری دیگر سبب شکایت‌های بینایی مثل سردرد می‌شود. در مطالعه یکتا و همکاران در ۲۴۱۰ بیمار مراجعه‌کننده به کلینیک بینایی سنجی دانشگاه علوم پزشکی مشهد میزان شیوع نزدیک بینی بیشتر بوده است (۱۱). در مطالعه هاشمی و همکاران در مورد شیوع عیوب انکساری در جمعیت شهر تهران، میزان شیوع آستیگماتیسم بیشتر بوده است (۱۵). در این مطالعه میزان شیوع عیوب انکساری در گروه‌های سنی مختلف تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان داد که با نتایج پژوهشگران دیگر هماهنگ است (۱۶).

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که در بیماران معاینه شده در کلینیک اپتومتری دانشکده توانبخشی، دوربینی در سنین قبل از مدرسه و نزدیک بینی در سنین مدرسه، شیوع بیشتری داشت و در کل جمعیت مورد مطالعه، آستیگماتیسم بیشترین فراوانی را داشت. با توجه به اینکه اگر در کودکان قبل از سن مدرسه دوربینی تصحیح نشده در یک چشم (آنیزومتروپی) وجود داشته باشد، چون اغلب شکایت بینایی ایجاد نمی‌کند، سبب ایجاد آمبلیوپی (تنبلی یک چشم) می‌شود. در سن مدرسه نیز نزدیک بینی تصحیح نشده می‌تواند سبب کاهش دید

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

دور و در دانش‌آموزان سبب افت تحصیلی شود. عیب انکساری آستیگماتیسم تصحیح نشده نیز می‌تواند سبب ایجاد خستگی چشم و سردرد شود و سبب افت تحصیلی در دانش‌آموزان و دانشجویان و کاهش بازدهی کار در مشاغل دیگر شود. بنابراین برای تشخیص عیوب انکساری در سنین مختلف و به خصوص در گروه‌های سنی که عیوب انکساری بیشترین فراوانی را دارد پیشنهاد می‌شود معاینات دوره‌ای چشم انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود برای تعیین میزان شیوع عیوب انکساری در ایران، مطالعه‌ای در کل کشور انجام شود.

تشکر و قدردانی

از اعضای محترم گروه اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی؛ آقایان دکتر بهرام خسروی، میر غفار صحیحی اسکویی، محمد رضا نظری، سعید رحمنی و سرکار خانم دکتر هاله کنگری و سرکار خانم اعظم کریمی که در انجام این پژوهش همکاری نموده‌اند صمیمانه تشکر می‌نماییم.

References

1. Ronald B, Rabbetts. Bennett and Rabbets' Clinical visual optic. 4th ed. China: Butterworth Heinemann, 2007. p. 62-3.
2. Grosvenor T, David A. Clinical management of myopia. 1st ed USA: Butterworth Heinemann, 1997. p. 1-8.
3. Grosvenor T. Primary care of optometry. 5th ed, Hong Kong: Elsevier, 2007. p. 38-55.
4. Alfred A, Rosen bloom Jr.Rosenmloom&Morgan Vision and Aging. USA: Butterworth Heinemann, 2007. p. 32-3.
5. Atchison A. Optic of the human eye. Great Britain: Butterworth Heinemann, 2000. p. 223-33.
6. Robert H, Deskman. Visual development diagnosis and treatment of the pediatric patients.USA: Lippincott Williams and Wilkins 2006. p. 10-12.
7. Helen K, Thompson V, Steinert R, Slade S, Hersh P. Refractive surgery. First Edition .New York: Thieme, 1999. p. 3-4.
8. Neil C, Klaus W. Impact of technology on successful aging. USA: Springer publisher, 2003. p. 89-95.
9. Jay H, Kashmir, Mark J, Mannes J. Cornea. Second Edition, China: Elsevier-Mosby, 2005. p. 1699-1700.
10. Lin L, Shih Y, Tsai, Chen C, Lee, Hung P, and et al. Epidemiologic study of ocular refraction among school children in Taiwan. Opt Vis Sci 1995; 76: 275-81.
11. Yekta AA, Tavakoli M. A study of the prevalence of types and amounts of refractive errors in different ages among patients examined at the department of optometry. Mashhad University of Medical Sciences. Iranian Journal of Basic Medical Sciences 2001; 2: 106-14. [Farsi]
12. Yanoff M, Duker J. Ophthalmology. 3nd ed. China: Mosby, 2008. p. 61-2.
13. Grosvenor T, Skeates. Is there a hyperopic shift in myopic eye during the presbyopic years. China Exp Optom 1999; 82: 236-43.
14. Goh WS, Lam CSY. Changes refractive trends and optical component of Hokong Chinese aged 19-39 years. Ophthal. Physi Opt 1994; 14: 378-82.
15. Hashemi H, Fotouhi A, Mohammady K. The age and gender- specific prevalence of refractive error in Tehran. Ophthalmic Epidemiology 2004; 11: 213-25.
16. Susan V, Leon E, Mary FC, Frederick L. Prevalence of refractive error in the United States, 1999-2004. Arch Ophthalmol 2008; 126: 1111-1999.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]