

بررسی میزان شیوع و نوع عیوب انکساری دانش‌آموزان دبستانهای زنجان در سال ۱۳۷۵

دکتر جلال درخشنده^(۱) - دکتر موسوی نسب^(۲)

خلاصه

یکی از علل مهم و شایع کاهش بینایی عیوب انکساری چشم‌ها است. کشف عیوب انکساری در دانش‌آموزان بخصوص در سالهای اول دبستان از جهت پیش‌بینی و جلوگیری از پیدایش انحراف چشمی و آمبلیوپی اهمیت بسزایی دارد. در این مطالعه میزان شیوع و نوع عیوب انکساری در دانش‌آموزان دبستانهای شهر زنجان در سال ۱۳۷۵ تعیین شده است. ۱۲۷۵ دانش‌آموز دبستانهای شهر زنجان که بطور تصادفی انتخاب شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. جهت تعیین میزان دید دانش‌آموزان از تابلوی SNELLEN خطی استفاده شد و از قطره سیکلوپلژیک (میدریاسیل سیکلوپنتولایت همراه با تراکائین) جهت تعیین میزان و نوع عیوب انکساری استفاده گردید. ۸/۸۶٪ دانش‌آموزان دبستانی دارای کاهش بینایی بودند. در ۸۵/۸۴٪ چشم راست و در ۹۱/۱۵٪ چشم چپ دارای کاهش بینایی بوده است که در ۹۵/۵۷٪ عیوب انکساری و در ۴/۴۳٪ عللی غیر از عیوب انکساری سبب کاهش بینایی دانش‌آموزان است.

واژه‌های کلیدی:

ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، آمبلیوپی، عیوب انکساری

مقدمه

از علل آمبلیوپی است می‌توان آمبلیوپی را آسانتر و مؤثرتر درمان نمود. در حالتی که عیب انکساری خفیف است، دانش‌آموز پس از مدتی مطالعه، احساس خستگی در چشم‌ها، خواب‌آلودگی و همچنین خطوط یا کلمات محو شده و یا در هم فرو می‌روند و یا اینکه دانش‌آموز دچار سردرد می‌شود و در نهایت حالت انزجار از نوشتن و خواندن پیدا می‌کند. با برطرف نمودن عیوب انکساری این حالت انزجار تبدیل به تمایل به خواندن و نوشتن می‌شود. در حالتی که عیب انکساری زیاد باشد، کاهش دید فاحش است. در نزدیک بینی شدید که اصلاح نشده باشد

تیزبینی یکی از شاخص‌های بسیار مهم سلامت و کارایی سیستم بینایی است که در هر معاینه چشم بایستی اندازه‌گیری شود. یکی از علل مهم و شایع کاهش بینایی عیوب انکساری است و کاهش دید علاوه بر ناتوانی فیزیکی و ضررهای اقتصادی بر روی روحیه طفل اثر سوء خواهد داشت.

کشف عیوب انکساری در دانش‌آموزان بخصوص در سالهای اول دبستان از جهت پیش‌بینی و جلوگیری از انحراف چشمی و آمبلیوپی، سال‌ها است که مورد بحث می‌باشد. زیرا با تشخیص زودرس عیوب انکساری که یکی

۱- فوق تخصص چشم، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان

۲- متخصص آمار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان

از نوع میکسد بوده است.

در ۰/۴۷٪ دانش آموزان انحراف چشمی مشاهده شد.

۱/۶۵٪ دانش آموزان دچار آمبلیوپی بودند.

۱/۳۳٪ دانش آموزان دچار آنیزومتروپی بودند.

۱/۳۹٪ دانش آموزان دارای عیب انکساری دارای

آنیزومتروپی نیز بودند.

استنتاج

با اصلاح عیوب انکساری دانش آموزان دبستانی می توان از آمبلیوپی و انحراف چشمی جلوگیری یا آن را درمان نمود که خود سبب پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارای عیب انکساری می گردد.

نحوه اجرای تحقیق

این تحقیق با هدف تعیین میزان و نوع عیوب انکساری ۱۲۷۵ دانش آموزان دبستانهای شهر زنجان در سال ۱۳۷۵ صورت گرفت. روش نمونه گیری بصورت چند مرحله ای انجام شد بطوریکه بر اساس تعداد دانش آموزان هر ناحیه آموزش و پرورش، تعداد نمونه بین دو ناحیه تقسیم و تعداد موارد جهت بررسی بر حسب پسر و دختر مشخص شد سپس در هر ناحیه، مدارس بطور تصادفی انتخاب شد و از هر مدرسه تعدادی دانش آموز به روش سیستماتیک انتخاب گردید.

میزان دید (حدت بینایی) دانش آموزان بوسیله تابلوی SNELLEN خطی از فاصله ۶ متری اندازه گیری شد. جهت تعیین میزان و نوع عیب انکساری ابتدا یک قطره تراکالین و سپس از قطره های سیکلوپلژیک دو بار به فاصله پنج دقیق استفاده گردید و معاینه رفرکشن نیم ساعت بعد انجام گرفت.

یافته ها

در این تحقیق ۱۲۷۵ دانش آموزان دبستانهای شهر زنجان در سال ۱۳۷۵ از نظر بینایی مورد بررسی قرار

در حالتی که عیب انکساری زیاد باشد، کاهش دید فاحش است. در نزدیک بینی شدید که اصلاح نشده باشد دانش آموز در یک دنیای محدود رشد می نماید که در نتیجه سبب رشد محدود قوای ذهنی و هوش دانش آموز می گردد.

هدف از این مطالعه تعیین میزان و نوع عیوب انکساری ۱۲۷۵ دانش آموز دبستانهای شهر زنجان در سال ۱۳۷۵ که بطور تصادفی انتخاب شد می باشد.

روش تحقیق

تعیین میزان و نوع عیوب انکساری با استفاده از قطره های سیکلوپلژیک و تعیین میزان دید با استفاده از تابلوی SNELLEN خطی بوده است. ابتدا دانش آموزان از نظر حدت بینایی مورد معاینه قرار می گرفتند و در صورت کاهش بینایی بررسی از نظر وجود عیب انکساری صورت می گرفت.

نحوه انتخاب نمونه با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید

$$pn = \frac{z^2 p(1-p)}{d} = \frac{1.96 \times 0.07(1-0.07)}{(0.01)^2} = 1275$$
 و از مطالعه همکاران بدست آمده است

ابتدا تمام دانش آموزان دبستانهای شهر زنجان از طریق اداره آموزش و پرورش زنجان محاسبه گردید و بطور راندم تعدادی از دبستانها بر حسب تعداد دانش آموزان دختر و پسر، در هر ناحیه تعداد ده دبستان، انتخاب شدند و در هر دبستان با توجه به تعداد دانش آموزان و بررسی سیستماتیک، انتخاب نمونه انجام شد

نتایج

۸/۸۶٪ دانش آموزان دارای کاهش بینایی نسبت به خط ۱۰/۱۰ تابلوی SNELLEN بودند.

۸/۴۷٪ دانش آموزان دارای عیب انکساری بودند.

از نظر نوع عیب انکساری ۴۱/۶۷٪ از نوع میوپی، ۲۵٪ از نوع هیپرمتریوپی، ۲۴/۰۷٪ از نوع آستیگمات و ۹/۲۶٪

در تحقیق خانم دکتر ژاله رجوی در بررسی عیوب انکساری در اطفال ۱۰-۰ ساله ساکن جنوب شرقی تهران در سال ۷۳ عیوب انکساری از نوع نزدیک بینی ۰/۸٪ و دوربینی ۱۶/۸٪ و آستیگماتیسم ۲/۵٪ و نوع میکسد ۱/۱٪ گزارش شده است (۵). تفاوت در میزان درصد میوپی و دوربینی در دو مطالعه بدین جهت است که با افزایش سن بطور مشخص از میزان دوربینی کاسته می شود. در این مطالعه مشخص شده است که ۷۱/۴٪

دانش آموزان آمبلیوپ، دارای عیب انکساری می باشند. دکتر Abrahamsson در سوئد در سال ۱۹۹۰ یکی از علل اصلی آمبلیوپ را عیب انکساری مطرح کرده است که بعلت عدم Emmetropization درست چشمی اطفال می باشد. (۱)

در این مطالعه ۱/۳٪ دانش آموزان و ۶۱/۹٪ دانش آموزان آمبلیوپ، آنیزومترپی داشتند. دکتر Abrahamsson در سوئد در سال ۱۹۹۰ از قول دکتر Ingram میزان آمبلیوپ را در یک سالگی در بچه های نرمال ۱۱٪ و در چهار سالگی ۱/۴٪ تا ۷/۷٪ گزارش کرده است و علت کاهش آنرا پیشرفت سن در Emmetropization چشم های نرمال از تولد تا چهار سالگی می داند.

دکتر Hopkinson در انگلیس در سال ۱۹۸۹ در مطالعه روی ۱۰۰ نوزاد، آنیزومترپی در موقع تولد را ۹٪ و در یکسالگی ۴/۸٪ ذکر کرده است. (۲)

در این مطالعه در ۴۷/۰٪ کل دانش آموزان و ۳۸/۴۶٪ دانش آموزان آمبلیوپ آنیزومترپ انحراف وجود داشته است. دکتر Tompson در انگلیس در سال ۱۹۹۱ در ۲۱٪ (۳) و دکتر Shaw در انگلیس در سال ۱۹۸۸ در ۳۵٪ موارد (۴) آنیزومترپی همراه با انحراف منجر به آمبلیوپ شده است را گزارش نموده اند.

گرفتند که ۸/۸٪ دانش آموزان دارای کاهش بینایی نسبت به خط ۱۰/۱۰ تابلوی SNELLEN بودند، در ۸۵/۸۴٪ چشم راست و ۹۱/۱۵٪ چشم چپ کاهش بینایی داشتند. عیوب انکساری در ۹۵/۵۷٪ باعث کاهش بینایی در دانش آموزان بود و در ۴/۴۳٪ علل دیگر (اختلالات ارگانیک و مادرزادی، انحراف) سبب کاهش بینایی دانش آموزان بودند. بطور کلی ۸/۴۷٪ دانش آموزان عیب انکساری داشتند.

از نظر نوع عیوب انکساری ۴۱/۶۷٪ از نوع میوپی و ۲۵٪ از نوع هیپرمتری و ۲۴/۰۷٪ از نوع آستیگمات و ۹/۲۶٪ از نوع میکسد می باشد.

در ۵/۳٪ دانش آموزان با کاهش بینایی، انحراف چشمی مشاهده گردید که ۱۶/۷٪ از نوع اگزوتروپیا و ۸۳/۳٪ درصد از نوع ایزوتروپیا بوده است. همچنین ۵/۵٪ دانش آموزان دارای عیوب انکساری دارای انحراف چشمی نیز بودند. بطور کلی انحراف چشمی در ۰/۴۷٪ دانش آموزان مشاهده گردید.

۱۵٪ دانش آموزان با کاهش بینایی دارای آنیزومترپی و همچنین ۱۵/۷۴٪ آنان دارای عیب انکساری آنیزومترپی داشتند.

۱۸/۵۸٪ دانش آموزان با کاهش بینایی دچار آمبلیوپ بودند که ۱۹/۴٪ دانش آموزان عیوب انکساری را تشکیل می داد.

بحث

در این تحقیق، عیوب انکساری در ۹۵/۵۷٪ دانش آموزان با کاهش بینایی وجود دارد و ۸/۴۷٪ دانش آموزان دارای عیب انکساری می باشند که ۳/۵٪ دانش آموزان دارای عیب انکساری از نوع میوپی و ۲/۱٪ از نوع هیپرمتری و ۲٪ از نوع آستیگماتیسم و ۰/۸٪ از نوع میکسد بوده است.

جدول شماره ۱ - کاهش بینایی و تفکیک چشم‌ها

چشم	چشم راست	چشم چپ
کاهش بینایی		
دارد	۹۷ (/۷/۶)	۱۰۳ (/۸)
ندارد	۱۱۷۸ (/۹۲/۴)	۱۱۷۲ (/۹۲)
جمع	۱۲۷۵ (/۱۰۰)	۱۲۷۵ (/۱۰۰)

جدول شماره ۲ - درصد تفکیک چشم‌ها در دانش‌آموزان دارای عیب انکساری

چشم	چشم راست	چشم چپ
کاهش بینایی		
دارد	۹۲ (/۸۵/۲)	۹۸ (/۹۰/۷)
ندارد	۱۶ (/۱۴/۸)	۱۰ (/۹/۳)
جمع	۱۰۸ (/۱۰۰)	۱۰۸ (/۱۰۰)

جدول شماره ۳ - تفکیک نوع عیب انکساری در دانش‌آموزان دارای عیب انکساری

نوع عیب انکساری	دوربینی	نزدیک بینی	آستیگماتیسم	میکسد	جمع
دانش‌آموزان	۷۲	۴۵	۲۶		۱۰۸
درصد	٪۲۵	٪۴۱/۶۷	٪۲۴/۰۷		٪۱۰۰

جدول شماره ۴ - درصد دانش‌آموزان دارای انحراف چشمی

انحراف	دانش‌آموزان	درصد
دارد	۶	٪۰/۴۷
ندارد	۱۲۶۹	٪۹۹/۵۳
جمع	۱۲۷۵	٪۱۰۰

جدول شماره ۵ - درصد دانش آموزان دارای آنیزومتروپی

آنیزومتروپی	دانش آموزان	درصد
دارد	۱۷	۱/۳۳٪
ندارد	۱۲۵۸	۹۸/۶۷٪
جمع	۱۲۷۵	۱۰۰٪

سپاسگزاری

از آقایان محمدرضا معینی و شیخ الاسلامی که در اجرای این تحقیق صادقانه ما را یاری کردند تشکر و قدردانی می‌نمائیم و از خداوند بزرگ موفقیت آنان را آرزو مندیم.

کتابنامه

1. M. Abrahamsson G Fabian.A.K Andersson and Sjostrama .A Longitudial Study of a population based samples of astigmatic children refraction and amblyopia. *Acta Ophthalmologica* 1990-68; p:428-434.
2. B.Hopkinsson P.Arnold , B.billingham Can retinoscopy be used to screening infants for amblyopia, A Longitudial study of refraction in first year of life. *Eye* 1992-6 P:607-609.
3. J.R.Thompsson , G.W.Adraff. F.A. Miscox the incidence and prevalence of amblyopia detected in childhood. *Public health* 1991-105 p:445-562.
4. D.C Shaw , A.R. Fielder.C. Minshull screening amblyopia and factore influencing age of presentation. *Lancet* 1988-23 p:207-209.

۵- رجوی، ژاله و همکاران. "بررسی انکساری و تغییرات آن در اطفال ۱۰-۰ ساله ساکن جنوب شرقی در تهران در سال ۱۳۷۳ - مجله بینا - شماره یک، سال اول، پائیز ۱۳۷۴، صفحه ۹-۱۴.