

شیوع اختلالات بینایی در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر کرمانشاه (۱۳۷۹)

دکتر جلیل امیدیان*؛ دکتر محمدرضا پوربی آزار**؛ دکتر فریبا شیخی***؛ دکتر محمدرضا انصاری***؛

دکتر فرید دانشگر***، دکتر ابراهیم قادری**

چکیده

سابقه و هدف: بررسی ابعاد و علل اختلالات بینایی در کودکان از اهمیت به سزایی برخوردار است؛ زیرا با شناخت این عوامل که بیشتر آن ها قابل درمان و پیشگیری هستند، می توان سلامت بینایی را برای کودکان تأمین کرد. هدف اصلی این مطالعه تعیین شیوع و علل اختلالات بینایی در کودکان مقطع دبستانی شهر کرمانشاه در سال ۱۳۷۹ بود.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی در روی ۴۵۳۳ دانش آموز انجام شد. نمونه ها به صورت خوشه ای و تصادفی از سطح مدارس ابتدایی شهر کرمانشاه انتخاب گردیدند. با مراجعه به مدارس حدت بینایی نمونه ها توسط چارت اسنلن اندازه گیری شد. افراد با دید کمتر از ۲۰/۴۰ توسط چشم پزشک مورد معاینه کامل تر قرار گرفتند.

یافته ها: شیوع اختلال دید اصلاح نشده، اصلاح شده با عینک قبلی و اصلاح شده مساوی یا کمتر از ۲۰/۴۰ حداقل در یک چشم به ترتیب ۵/۷، ۲/۶ و ۰/۳ درصد بود. شایع ترین علت کاهش دید در ۸۷/۳ درصد موارد، عیوب انکساری بود. پس از آن آمبلیوپی در ۵/۸ درصد و علل دیگر در ۲/۳ درصد موارد علت کاهش دید بود و علل غیرقابل توضیح ۴/۶ درصد علل کاهش دید را شامل می شد.

بحث: به طور کلی شیوع کاهش دید در کودکان مقطع ابتدایی شهر کرمانشاه حداقل نسبت به مطالعات مشابه مساوی یا کمتر بود که از علت های آن می توان به غربالگری قبل از دبستان، نحوه نمونه گیری و ژنتیک نمونه ها اشاره کرد. علل اصلی کاهش دید مربوط به علل قابل اصلاح بود که با تشخیص به موقع و تجویز عینک کاملاً قابل درمان می باشند.

کلیدواژه ها: اختلال بینایی، دانش آموزان ابتدایی، عیوب انکساری، کرمانشاه

« دریافت: ۱۳۸۳/۳/۳۱ پذیرش: ۱۳۸۵/۱/۲۹ »

*فوق تخصص استراییسم و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

**پزشک عمومی

***متخصصین چشم پزشکی و اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

*عهده دار مکاتبات: آدرس: بیمارستان امام خمینی کرمانشاه، بخش چشم پزشکی، تلفن: ۷۲۷۸۷۵۹-۰۸۳۱

مقدمه

هدف مطالعات اپیدمیولوژیک در مورد بیماری‌های چشمی در جمعیت‌های مختلف، بهبود بهداشت چشم برای تأمین دید طبیعی و جلوگیری از کاهش دید و یا کوری می‌باشد (۱). دورنمای مورد نظر سازمان بهداشت جهانی برای سال ۲۰۲۰ در مورد بیماری‌های چشم بر جلوگیری از اختلالات بینایی و کوری استوار است (۲) و برای دسترسی به این هدف، داشتن اطلاعات از شیوع اختلالات بینایی و عیوب انکساری در جامعه ضروری است (۳و۲).

اخیراً " بررسی‌های مختلفی در خصوص اختلالات بینایی در دانش‌آموزان در مناطق مختلف دنیا مانند چین، نپال، شیلی و هند انجام شده است شیوع اختلالات بینایی متفاوت گزارش شده است (۷-۴) و از ۸/۲ تا ۲۲/۳ درصد متفاوت بوده است (۱۵-۸). در بیشتر مطالعات انجام شده در دنیا عیوب انکساری شایع‌ترین علت اختلال بینایی در دانش‌آموزان بوده است (۲۲-۱۶) که عیوب انکساری باعث می‌شود دانش‌آموز پس از مدتی مطالعه دچار سردرد، خستگی چشم‌ها و انزجار از مطالعه شود و این موضوع در دانش‌آموزان به‌خصوص در سال‌های اول زندگی از نظر پیش‌بینی و جلوگیری از پیدایش انحراف چشمی و آمبلیوپی از اهمیت بیشتری برخوردار است (۲۳).

بنابراین تعریف سازمان بهداشت جهانی، اختلال بینایی (visual impairment) به مواردی گفته می‌شود که حدت بینایی مساوی یا کمتر از ۲۰/۴۰ باشد، اما هنگامی که حدت بینایی از ۲۰/۲۰۰ کمتر باشد، اختلال دید شدید (Sever Visualimpourment) یا کوری قانونی اطلاق

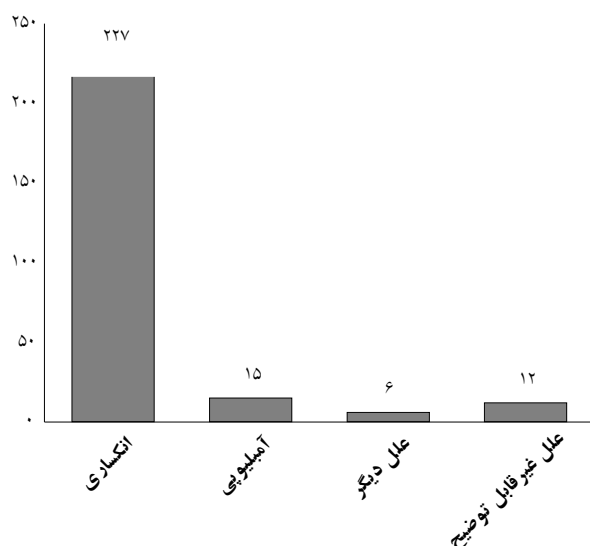
می‌گردد (۱). بیشتر نقایص بینایی در کودکان قابل پیشگیری بوده و در واقع اساس درمان نیز پیشگیری است. سیستم بینایی کودکان قبل از سن ۱۰ سالگی تکامل نهایی خود را طی نمی‌کند و مهم‌ترین عامل برای رشد و تکامل سیستم بینایی محرک‌های بینایی واضح و روشن می‌باشد (۲۴). چنانچه چشم‌های کودک به هر دلیل از دریافت این محرک‌ها محروم گردد، رشد و نمو سیستم بینایی به‌خوبی انجام نمی‌شود (۲۵) و به همین دلیل کودک از بینایی طبیعی محروم خواهد شد؛ بنابراین بررسی ابعاد علل کاهش بینایی در کودکان و دانش‌آموزان از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، زیرا با شناخت این عوامل که اکثر آن‌ها قابل‌درمان و پیشگیری هستند می‌توان سلامت بینایی را برای کودکان و نسل فردای خود تأمین کرد؛ لذا با توجه به اهمیت پژوهش در مورد مشکلات بینایی در کودکان این پژوهش انجام شد. هدف اصلی این مطالعه بررسی میزان شیوع و علل اختلالات بینایی در کودکان مقطع دبستانی شهر کرمانشاه بود.

مواد و روش‌ها

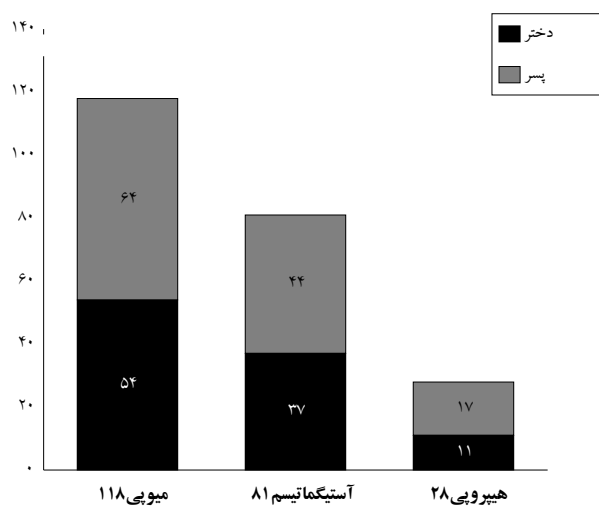
این پژوهش به روش توصیفی مقطعی انجام شد. با حدس میزان شیوع حدود ۵ درصد (با توجه به مطالعات مشابه) و با اطمینان ۹۵ و دقت ۲ درصد تعداد کل نمونه‌ها ۴۷۰۶ نفر محاسبه شد که در کل ۴۵۳۳ نفر حاضر به پیگیری و انجام معاینات تکمیلی شدند. نمونه‌ها با استفاده از انتخاب خوشه‌ای و تصادفی از سطح مدارس ابتدایی سطح کرمانشاه تعیین گردیدند. پس از مراجعه به مدارس (خوشه‌ها) از این مدارس تعدادی به صورت

خالص (بدون همراهی آستیگماتیسم) در ۲۸ نفر (۱۲/۳ درصد عیوب انکساری) مشاهده شد. پس شیوع میوپی خالص در این مطالعه ۲/۶، آستیگماتیسم ۱/۸ و هیپروپی خالص ۰/۶ درصد بود. (نمودار ۲).

در ۱۲۸ مورد، عیوب انکساری قبلاً "توسط عینک اصلاح شده بودند. آمبلیوپی دومین علت کاهش دید بود که در ۱۵ نفر (۵/۸٪) از افراد معاینه شده وجود داشت



نمودار ۱- فراوانی عیوب انکساری در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان کرمانشاه (۱۳۷۹)



نمودار ۲- فراوانی عیوب انکساری در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان کرمانشاه (۱۳۷۹)

تصادفی و از روی فهرست دانش آموزان انتخاب شدند و حدت بینایی با چارت اسلنن اندازه گیری شد و چنانچه دید هر کدام از چشم‌ها ۲۰/۴۰ یا کمتر بود معاینات رفراکشن و سیکلورفراکشن توسط یک همکار اپتومتریست در درمانگاه چشم پزشکی انجام می گردید. وجود میوپی بیشتر از ۰/۵ دیوپتر، آستیگماتیسم بیشتر از یک دیوپتر و هیپروپی بیشتر از دو دیوپتر به عنوان عیوب انکساری در نظر گرفته شد. پس از این مرحله چنانچه کودک مشکوک به داشتن اختلالات ارگانیک چشمی بود، به یک نفر همکار چشم پزشک برای معاینات کامل چشمی معرفی می گردید. اطلاعات جمع آوری شده نیز در پرسشنامه مربوطه درج می گردید.

یافته‌ها

۲۱۸۵ نفر از ۸ مدرسه پسرانه و ۲۳۴۸ نفر از ۹ مدرسه دخترانه و در مجموع ۴۵۳۳ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. در ۲۶۰ نفر یک یا هر دو چشم در معاینه دید کمتر یا مساوی ۲۰/۴۰ داشتند (۵/۷ درصد تمام افراد مورد مطالعه). اختلال دید در ۵۰۰ چشم شامل ۲۶۰ چشم راست (۵۲٪) و ۲۴۰ چشم چپ (۴۸٪) وجود داشت. اختلال دید در ۱۴۶ مورد (۵۶/۲٪) از دخترها و در ۱۱۴ مورد (۴۳/۸٪) از پسرها وجود داشت.

علل کاهش دید به ترتیب شیوع شامل عیوب انکساری در ۲۲۷ نفر (۸۷/۳٪) و آمبلیوپی در ۱۵ نفر (۵/۸٪) بود (نمودار ۱).

میوپی خالص (بدون همراهی آستیگماتیسم) در ۱۱۸ نفر (۵۲٪ عیوب انکساری)، آستیگماتیسم ساده و مرکب در ۸۱ چشم (۳۵/۷ درصد عیوب انکساری) و هیپروپی

۲۰۰۰ در شهر فلوریدای آمریکا شیوع اختلال دید کمتر یا مساوی ۲۰/۴۰ در کودکان دبستانی ۱۵/۸ درصد گزارش شده است (۱۱). در این مطالعه تمام اطفال مورد معاینه رفراکشن و یا سیکلورفراکشن شده‌اند. علت بالاتر بودن آمار این مطالعه نسبت به مطالعه ما را می‌توان مربوط به انتخاب نمونه‌ها دانست که از طریق منازل انجام شده است و می‌تواند بیانگر نمونه واقعی‌تر از جامعه کودکان باشد. در مطالعه دیگری که توسط Choie در شهر لوس آنجلس آمریکا انجام شد از تعداد ۲۲۰۴ نفر ۳/۴ درصد دچار اختلال دید مساوی یا کمتر از ۲۰/۴۰ بودند (۱۲) که یکی از علت‌های پایین بودن این رقم احتمالاً ناشی از نمونه‌گیری از مدارس بوده است. با این حال در بعضی مطالعات علی‌رغم انتخاب نمونه‌ها از منازل، باز درصد اختلال دید بسیار پایین گزارش شده است. به‌عنوان مثال در مطالعه Pokhare شیوع اختلال دید مساوی یا کمتر از ۲۰/۴۰ در کودکان مقطع دبستانی ۲/۹ درصد گزارش گردید (۱۳) که بسیار پایین‌تر از مناطق دیگر به نظر می‌رسد.

شیوع اختلال دید در چین ۳/۱ درصد (۱۴)، در تایلند ۱۰ درصد (۹) و در حیدرآباد هند ۳/۱ درصد (۱۵) گزارش شده است. در مطالعه Murthy و همکاران نیز ۴/۶ درصد از کودکان کاهش بینایی در هر دو چشم داشتند (۷). همانگونه که مشاهده شد در مطالعات مختلف در مناطق گوناگون آمار متفاوتی ارائه شده است که بخشی از آن می‌تواند مربوط به انتخاب نمونه‌ها باشد، اما بخش دیگر آن را باید در تفاوت‌های نژادی، فرهنگی و بهداشتی جوامع جستجو کرد. این احتمال بسیار قوی است که کودکانی که دچار اختلال بینایی شدید باشند، به

(شیوع در کل افراد ۰/۳۳ درصد). آمبلیوپی در ۵ مورد (۳۳٪) مربوط به پسرها و ۱۰ مورد (۶۶٪) مربوط به دخترها (۶۶٪) بود. علل ایجادکننده آمبلیوپی در پسرها در ۲ مورد کاتاراکت تروماتیک و در ۳ مورد هیپروپی یک‌طرفه و در دخترها ۷ مورد هیپروپی یک‌طرفه، یک مورد کاتاراکت مادرزادی و ۲ مورد استرابیسم بود؛ بنابراین در مجموع شایع‌ترین علت ایجادکننده آمبلیوپی در هر دو گروه جنسی هیپروپی بود (۶۶ درصد موارد ایجاد کننده آمبلیوپی).

سومین گروه علل کاهش دید مربوط به موارد غیرقابل توضیح بود. این دسته افراد کسانی بودند که در معاینه کامل چشم پزشکی هیچ‌گونه اختلال ارگانیک یا رفرکتیو نداشتند. افراد متمارض (malingers) نیز جزو این گروه قلمداد شدند. موارد غیرقابل توضیح در ۱۲ نفر (۴/۶٪) شامل ۴ پسر و ۸ دختر وجود داشت.

در ۶ نفر (۲/۳٪) علل ارگانیک عامل کاهش دید تلقی شد که شامل ۲ مورد کاتاراکت تروماتیک (هر دو مورد پسر)، ۲ مورد کاتاراکت مادرزادی، ۱ مورد انحراف ایزوتروپی و ۱ مورد اگزوتروپی بود که موارد اخیر دختر بودند.

بحث

در این مطالعه شیوع اختلال بینایی (دید مساوی یا کمتر از ۲۰/۴۰ حداقل در یک چشم) در کودکان مقطع دبستانی شهر کرمانشاه ۵/۷ درصد بود. در مطالعه آقادیوست و همکاران ۲۱/۵ درصد از نمونه‌ها (شامل مقاطع دبستان تا دبیرستان) دید کمتر از ۸/۱۰ و در مطالعه درخشنده نیز ۸/۸ درصد از دانش‌آموزان اختلال در دید داشتند (۲۳ و ۲۶). در مطالعه Maul در سال

شایع‌ترین علت عیوب انکساری، میوپی بود. در این مطالعه شیوع میوپی بیشتر از ۵/۰ دیوپتر برابر ۲/۶ درصد کل جامعه مورد بررسی بود (۵۲ درصد عیوب انکساری). در مطالعه آقادوست، میوپی ۷۲/۳ درصد از علل عیوب انکساری را تشکیل داده بود. در فلوریدا این میزان ۳/۴ درصد، لوس آنجلس ۶ درصد، نیپال کمتر از ۳ درصد، جنوب آفریقا ۴ درصد و هندوستان ۸/۶ درصد بوده است. جالب است که در چین اصلاً میوپی در سن پایین گزارش نشده است. آنچه که مورد اتفاق تمام مطالعات است افزایش میزان میوپی با افزایش سن می‌باشد که در بعضی از آن‌ها تا ۳۴ درصد در سن ۱۵ سالگی گزارش گردیده است (۷ و ۲۷). با این حال، تفاوت‌هایی در میزان شیوع میوپی مناطق مختلف جهان وجود دارد که علاوه بر عامل سن، عوامل نژاد و اختلاف ساختارهای ارگانیک چشم می‌تواند مؤثر باشد. این دیدگاه نیز به شکل قوی مطرح است که عوامل فرهنگی و شغلی نیز در پیدایش یا تشدید میوپی نیز مؤثر می‌باشند. به عنوان مثال کسانی که اشتغال به کار نزدیک مداوم (مانند مطالعه و نظایر آن) داشته باشند، بیشتر دچار میوپی می‌شوند. به همین دلیل در بعضی مناطق مثل ژاپن تا ۷۰ درصد میوپی گزارش گردیده است (۲۴).

آستیگماتیسم ساده و مرکب در ۱/۸ درصد کل افراد جامعه مورد بررسی (۳۵/۷ درصد عیوب رفرکتیو) وجود داشت. در اغلب مطالعات دیگر آستیگماتیسم به صورت مستقل بررسی نشده است و معادل کروی (Spherical equivalent) به عنوان معیار سنجش عیب انکساری مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعه آقادوست ۲۶/۹ و در مطالعه درخشنده در زنجان ۲۴/۰۷

مدارس (یا حداقل مدارس عادی) راه پیدا نکنند، در نتیجه هم آمار واقعی کمتر نشان داده شود و هم آمار اختلال شدید دید ناچیز یا صفر ثبت گردد. به همین دلیل است که در مطالعه حاضر هیچ مورد اختلال دید شدید دو چشمی گزارش نگردیده است.

شایع‌ترین علت اختلال دید در مطالعه ما عیوب انکساری بود که ۸۷/۳ درصد علل کاهش دید را شامل می‌شد. (۵ درصد کل جامعه مورد مطالعه). در مطالعه آقادوست ۱۰/۹ درصد به عیوب انکساری مبتلا بودند. شایع‌ترین علت اختلال دید در تمامی مطالعات انجام شده دیگر نیز عیوب انکساری گزارش گردیده است (۹). در مطالعه فلوریدا ۵۶/۳ درصد (۱۱)، لوس آنجلس ۷۰ درصد (۱۲)، نیپال ۵۶ درصد (۱۳)، چین ۸۹/۵ درصد (۱۴)، جنوب آفریقا ۶۳/۶ درصد (۲۷)، مالزی ۸۷ درصد (۱۰) و هندوستان ۹۴/۸ درصد (۱۵) عیوب انکساری به عنوان علت کاهش دید گزارش شده است. در مطالعه دکتر سلیمانی در شهر برازجان شیوع اختلال دید در کودکان مقطع ابتدایی ۱۰/۷ درصد بوده است که اختلال دید در دخترها بیشتر از پسرها بود (۲۵). در بعضی مطالعات مشابه شیوع عیوب انکساری در دخترها بیشتر بوده است. هر چند در مطالعه ما این مسأله از نظر آماری بررسی نشد، این موضوع می‌تواند قابل توجه باشد (۱، ۱۱ و ۱۳). به نظر می‌رسد که علت اختلاف را می‌توان در نوع نمونه‌گیری جستجو کرد، البته نمی‌توان تفاوت‌های نژادی را نیز نادیده گرفت. به همین دلیل مطالعات کشورهای شرقی از این نظر بیشترین تشابه را با این مطالعه دارد که شاید علت این امر نزدیکی نژاد شرقی با ایرانی باشد.

مطالعه تنها هیپروپی که باعث کاهش دید شده‌اند در نظر گرفته شده است و بخش عمده‌ای از هیپروپی که توسط تطابق به صورت مخفی در آمده و اصطلاحاً "هیپروپی نهان (Latent Hyperopia) گفته می‌شود به علت طبیعی بودن دید کودک جزو موارد طبیعی تلقی شده است و دلیل دیگر آن می‌تواند مربوط به عدم احتساب موارد همراه با آستیگماتیسم باشد. به همین دلیل شیوع هیپروپی در مطالعه ما بسیار کمتر ارزیابی گردیده است.

در این مطالعه آمبلیوپی شایع‌ترین علت کاهش دید غیر قابل اصلاح می‌باشد که ۵/۸ درصد موارد کاهش دید و ۰/۳ درصد کل جامعه مورد بررسی را شامل شد. شیوع آمبلیوپی در مطالعه آقادوست ۰/۱۶ درصد، نپال ۰/۲۷ درصد، هند ۰/۳ و چین ۰/۶ درصد گزارش شده بود، اما در مطالعه فلوریدا آمریکا این مقدار ۱، در آفریقا ۰/۲۶ (۲۷) و در جنوب چین (۲) ۰/۸۷ درصد گزارش شده است (۱۱). شیوع آمبلیوپی در این مطالعه نیز تا حدودی شبیه مطالعات دیگر است. تنها مورد قابل تأمل در این خصوص شیوع بالاتر هیپروپی در مطالعه فلوریدا نسبت به دیگران بوده است که موجب شده آمبلیوپی شیوع بیشتری داشته باشد.

در ۱۲ مورد که ۴/۶ درصد علل کاهش دید را شامل می‌شود در معاینات تکمیلی هیچ‌گونه دلیلی برای کاهش دید وجود نداشت. این‌گونه موارد به‌عنوان علل غیر قابل توضیح شناخته شدند. در مطالعه فلوریدا ۳۲، نپال ۱۶ و چین ۴ درصد علل کاهش دید، موارد غیر قابل توضیح بودند.

علل دیگر شامل ۲ مورد کاتاراکت تروماتیک (۰/۸٪)، یک مورد کاتاراکت مادرزادی (۰/۴٪)، یک مورد انحراف

درصد از علت عیوب انکساری آستیگماتیسم بود. در واقع شیوع آستیگماتیسم در مطالعه درخشنده حدود ۲ و در مطالعه آقادوست ۲/۹ درصد بود. در مطالعه لوس آنجلس و هندوستان اختلال آستیگماتیسم (هر دو نوع آن) به ترتیب ۷/۶ و ۳/۲ درصد گزارش شده است. در مطالعه‌ای که در آفریقا انجام شد شیوع آستیگماتیسم در دانش آموزان ۹/۲ درصد بود (۲۷) و در یک مطالعه در مالزی شیوع آستیگماتیسم ۱۵/۷ درصد در دانش‌آموزان گزارش شده است (۱۰) که میزان بسیار بالایی است. هر چند در مطالعه ما آستیگماتیسم بیشتر از ۱ دیوپتر در نظر گرفته شده، ولی در برخی مطالعات بیشتر از ۰/۷۵ و در مطالعه آقادوست بیشتر از ۰/۵ دیوپتر در نظر گرفته شده است، ولی در کل به نظر می‌رسد در کشور ما آستیگماتیسم بسیار کمتر از دیگر جوامع باشد و در این مورد مطالعات کامل‌تری باید صورت گیرد.

کمترین شیوع عیوب انکساری مربوط به هیپروپی بود. در این مطالعه شیوع هیپروپی که منجر به افت دید شده است ۰/۶ درصد کل افراد جامعه مورد بررسی بود (۱۲/۳ درصد عیوب انکساری). شیوع هیپروپی در مقایسه با مطالعات دیگر بسیار کمتر بود. در مطالعه آقادوست ۰/۸۷ درصد، در مطالعه فلوریدا این میزان ۲۲ درصد کل جامعه مورد بررسی، در چین ۱۵ و در هند ۸، در دهلی نو ۷/۷ و در آفریقا ۱/۸ درصد بوده است. علت پایین بودن آمار هیپروپی در این مطالعه احتمالاً "مربوط به روش مطالعه بوده است. در مطالعات ذکر شده تمام کودکان مورد بررسی رفاکشن و یا سیکلورفاکشن شده‌اند و تمام موارد هیپروپی بالاتر یا برابر ۲ دیوپتر ثبت گردیده‌اند، در صورتی که در این

ایزوتروپی (۰/۰۴٪) و یک مورد انحراف اگزوتروپی (۰/۰۴٪) بود که به جز ۲ مورد کاتاراکت تروماتیک بقیه در دخترها بوده است و در مجموع علل دیگر ۲/۳ درصد علل کاهش دید را شامل می شدند. علل دیگر در مطالعه فلوریدا ۴/۳، نپال ۱/۹، چین ۱/۵ و هندوستان نیز ۱/۵ درصد بود که نوع علل دیگر کاهش دید در تمام مطالعات نیز کم و بیش شبیه هم بودند.

به طور کلی شیوع کاهش دید در کودکان مقطع ابتدایی شهر کرمانشاه حداقل نسبت به مطالعات مشابه مساوی یا کمتر می باشد. عمده علل کاهش دید خوشبختانه مربوط به علل قابل اصلاح می باشند که با تشخیص به موقع و تجویز عینک کاملاً قابل درمان می باشند. با این حال، مطالعات تکمیلی بعدی با استفاده از اخذ نمونه های واقعی تر با مراجعه به منازل توصیه می شود.

Abstract:

Visual Disorders Prevalence in Primary School Children in Kermanshah (2001)

Omidian, J.¹; Pourbiazar, M.R.²; Sheikhi, F.¹; Ansari, M.R.¹; Daneshgar, F.¹; Ghaderi, E.²

1. Assistant Professor in Ophthalmology, Kermanshah University of Medical Sciences.

2. General Physician

Introduction: Screening visual disorder in children is very important, since early diagnosing preventable factors can help visual health of children. This study was carried out to determine prevalence of visual defects in primary school children in Kermanshah during 2001.

Materials & Methods: 4533 primary school children were studied in this cluster and randomised sampling cross sectional study. Visual acuity of subjects was studied using Snellen chart. Ophthalmologist examined subjects who had visual acuity with lower than or equal to 20/40.

Results: Prevalence of uncorrected defects corrected with glasses and corrected visual impairment equal to or less than 20/40 at least in one eye was 5.7%, 2.6% and 0.3% respectively. Refractive errors were the common cause of visual impairment in 87.3% of subjects. The results also showed 5.8% amblyopia, 2.3% other causes and 4.6% unexplained cause.

Conclusion: Comparing the prevalence of visual disorders of the studied subjects was lower than or equal to the previous studies. The most important reasons for this reduction may be preschool screening, sampling method or genetic factors. The Common cause of visual impairment was related to correctable causes, which are curable by on time diagnosing and recommending glasses.

Key Word: Visual Impairment. Pre school Children. Refractive Error. Kermanshah

منابع

1. Gordon J. The epidemiology of the eye disease. New Yoork: led Chapman & Hall Medical; 1992; 22-34.
2. He M, Zeng J, Liu Y, Xu J, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in urban children in Southern China. IOVS 2004; 45(3): 793-799.
3. World Health Organization. Elimination of avoidable visual disability due to refractive errors. Geneva: WHO; 2000. Publication No. PBL/00.79.
4. Zhao J, Pan X, Sui R, Munoz SR, Sperduto RD, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from Shunyi District, China. Am J Ophthalmol 2000; 129:427-435.
5. Pokharel GP, Negrel AD, Munoz SR, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from Mechi Zone, Nepal. Am J Ophthalmol 2000; 129:436-444.
6. Maul E, Barroso, Munoz SR, Sperduto R, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from La Florida County, Chile. Am J Ophthalmol 2000; 129:445-454.
7. Murthy GVS, Gupta SK, Ellwein LB, Munoz SR, Pokharel GP, Sanga Bachani D. Refractive error in children in an urban population in New Delhi. IOVS 2002; 43(3): 623-631.
8. Tananuvat N, Manassakorn A, Worapong A, Kupat J, Chuwuttayakorn J, Wattananikorn S. Vision screening in schoolchildren: two years results. J Med Assoc Thai 2004; 87(6):679-84.
9. Goh PP, Abqariyah Y, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in school-age children in Gombak District, Malaysia. Ophthalmology 2005; 112(4): 678-85.
10. Maul E. Refractive error study in children: result from La Florida. Am J Optholmol 2000; 129(4): 445-54.
11. Choi TB. A retrospective study of eye disease among first grade children in Los Angles. J Am Ophtm Assoc 1995; 66(8): 484-4.
12. Ralikvayi V. Visual impairment in school children in southern. Indian J Ophthalmol 1997; 45(2): 125-34.
13. Dandona R, Dandona L. Refractive error blindness. Bull World Health Organ 2001; 79: 237-243.
14. Negrel AD, Maul E, Pokharel GP, Zhao J, Ellwein LB. Refractive error study in children: sampling and measurement methods for a multi-country survey. Am J Ophthalmol 2000; 129: 421-426.
15. Dandona R, Dandona L, Srinivas M. Refractive error study in children in a rural population in India. Invest Ophthalmol Vis Sci 2002; 43: 615-622.

16. Naidoo K, Raghunandan A, Mashige P. Refractive error and visual impairment in African children in South Africa. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003; 44: 3764-70.
۱۷. درخشنده جلال. بررسی میزان شیوع و نوع عیوب انکساری دانش آموزان دبستان‌های زنجان در سال ۱۳۷۵. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان؛ زمستان ۱۳۷۶، شماره ۲۱، صفحات: ۶-۱۰.
18. Zandik K. Myopia development in childhood. Optom Vis Sci 1997; 74(8): 603-8.
19. Douglas R.F. Special subjects of pediatric interest: In: Vaughan DG, editor. General ophthalmology. 15th ed. Stamford: Appleton & Lange; 1999, P. 330-338.
۲۰. آقادوست داوود، زارع محمد، موسوی غلامعباس. شیوع عیوب انکساری در دانش آموزان مدارس کاشان در سال تحصیلی ۱۳۷۶-۷۷. مجله علمی پژوهشی بهبود، زمستان ۱۳۸۰، سال پنجم، شماره سوم، صفحات: ۴۱-۴۷.