

## مقاله پژوهشی

## بررسی شیوع تنبلی چشم در کودکان ۶-۳ ساله در شهر بجنورد سال ۱۳۹۲

اقدس حمیدی<sup>۱\*</sup>، سمیرا جلالی فر<sup>۲</sup>، محسن یعقوبی<sup>۳</sup>، آرش اکابری<sup>۴</sup>، مهرنوش قویرانلو<sup>۵</sup>، شیرین شجاعی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup>کارشناس بینایی‌سنجی، گروه بینایی‌سنجی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۲</sup>استادیار، گروه جراحی چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۳</sup>کارشناس پرستاری، گروه پزشکی اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران  
<sup>۴</sup>کارشناس ارشد آمار، عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۵</sup>کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، سازمان بهزیستی استان خراسان شمالی  
<sup>۶</sup>کارشناس ارشد بینایی‌سنجی، گروه بینایی‌سنجی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
 \*نویسنده مسئول: ایران، استان خراسان شمالی، بجنورد، خیابان سیدجمال الدین اسدآبادی، بیمارستان امام رضا (ع)  
 پست الکترونیک: hamidi\_aghdas@yahoo.com

وصول: ۹۳/۴/۲ اصلاح: ۹۳/۴/۳۱ پذیرش: ۹۳/۵/۱۱

## چکیده

**زمینه و هدف:** تنبلی چشم (آمبلیوپی) اختلال بینایی است که در دوران کودکی اتفاق می‌افتد و عوارضی از قبیل معلولیت‌های بینایی، انحرافات چشمی و صدمات روانی و مالی در پی دارد که تشخیص زودهنگام، درمان به موقع را می‌طلبد. به همین منظور، این مطالعه با هدف تعیین شیوع تنبلی چشم در کودکان ۳ تا ۶ ساله بجنورد سال ۱۳۹۲ انجام شد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه بصورت مقطعی روی ۱۴۰۶۱ کودک شهر بجنورد انجام گرفت. ابزار مورد استفاده جهت غربالگری شرکت کنندگان در مطالعه، تابلوی اسنلن (چارت بینایی) و پرسشنامه‌ی استاندارد برنامه‌ی کشوری پیشگیری از تنبلی چشم بود. کودکانی که از نظر دید طبیعی نبودند به مطب بینایی‌سنجی ارجاع شدند. بهترین دید اصلاح شده  $\frac{8}{10}$  یا کم تر در هر چشم، تنبلی چشم تعریف گردید.

**یافته‌ها:** از بین تمامی شرکت کنندگان، ۱۲۹۳۵ کودک (۹۲٪) سالم و ۱۱۲۶ کودک (۸٪) مشکوک تشخیص داده شدند و به بینایی‌سنج ارجاع داده شدند. از کل افراد ارجاع داده شده، ۶۹ کودک (۱۱/۸٪) تنبلی چشم، ۱۳۳ کودک عیوب انکساری (۲۲/۸٪)، ۱۱ کودک استرابیسم (۱/۸٪) و بقیه (۱/۰۳٪) مبتلا به سایر بیماری‌های چشمی بودند. عیوب انکساری با ۷۸/۲٪ شایع‌ترین عامل ایجاد کننده تنبلی چشم بود پس از آن انحرافات چشمی (استرابیسم) و سایر بیماری‌ها قرار داشتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج به دست آمده از این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده در سطح کشور همخوانی دارد و شیوع بالای تنبلی چشم در سنین کودکی و قابلیت پیشگیری و درمان موثر با توجه به علل قابل رفع آن در صورت تشخیص به موقع را تایید می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** تنبلی چشم، کودکان، انحراف چشم، عیوب انکساری

## مقدمه

در زمینه آنها روی می‌دهد عبارت از لوچی و هر اختلالی که موجب تاری تصویر شبکیه در یک یا هر دو چشم می‌شود [۲]. تخمین زده می‌شود که ۵-۲ درصد کودکان و نوجوانان در اکثر جوامع از این مشکل رنج می‌برند [۳]. با توجه به معیارهای مختلف در تعیین تنبلی چشم، این میزان از ۰/۲ درصد تا ۴/۳ درصد در مقطع پیش دبستانی و ۰/۸ درصد تا ۴/۶ درصد در مقطع دبستان گزارش شده است [۴]. مهمترین عواملی که بر میزان شیوع تنبلی

تنبلی چشم<sup>۱</sup> عبارت است از کاهش یک طرفه یا دو طرفه حدت بینایی بدون وجود علت جسمانی یا عوامل پاتولوژیک مشخص؛ که به عنوان یک نقص اکتسابی در دید چشم ناشی از تجربه بینایی غیرطبیعی در دوران کودکی تعریف می‌شود [۱]. دو حالت بالینی عمده‌ای که بیماری

1-amblyopia

چشم اثر دارند عبارتند از جمعیت انتخاب شده، معیارهای تشخیصی از جمله سطح حدت بینایی انتخابی و هم چنین روش غربالگری. عوامل بسیار مهمی از قبیل انحرافات چشم، آنیزومتروپی، عیوب انکساری و ناهنجاری‌های آناتومیک، به عنوان مسئول ایجاد این بیماری، شناخته شده‌اند [۵].

در مطالعه‌ای که شریفی و همکاران [۶] بر روی ۲۹۵۵ کودک ۶ تا ۱۰ ساله در ارومیه انجام دادند؛ شیوع تنبلی چشم ۲/۲ درصد به دست آمد. هم چنین در مطالعه‌ی که اعظمی و همکاران [۷] در سال ۱۳۸۰ در استان اردبیل بر روی ۸۴۲۷ کودک معاینه شده در مهدکودک‌ها انجام دادند؛ شیوع تنبلی چشم ۱/۴۲ درصد گزارش گردید.

تنبلی چشم اگر با انحرافات چشم همراه نباشد؛ تشخیص آن در سنین پایین کاملاً اتفاقی است و یکی از برنامه‌هایی که می‌تواند این مشکل را در افراد به ظاهر سالم و بدون علامت، شناسایی نماید، غربالگری است. البته یکی از مهمترین عوامل در برنامه‌ی غربالگری، سن افراد می‌باشد. با توجه به دشواری تشخیص تنبلی چشم در سنین پایین از این رو بهترین سن تشخیص این بیماری ۶-۳ سال ذکر شده است [۸،۵] و عدم تشخیص بموقع، علی‌رغم تشخیص، درمان را نیز بسیار دشوارتر خواهد کرد [۲]. پس یکی از راه‌های شناسایی این اختلالات، غربالگری دید در سنین مذکور می‌باشد. با توجه به سلامت کودکان به عنوان قشر آینده‌ساز و اهمیت بینایی در زندگی روزمره، لزوم چنین مطالعه‌ای در جمعیت کودکان این سنین حساس آشکار می‌گردد.

لذا در این مطالعه، به بررسی شیوع تنبلی چشم و عوامل خطر سازموجب آن (عیوب انکساری، انحرافات چشمی، ناهنجاری‌های چشم، افتادگی‌های پلک، کاتاراکت مادرزادی، کدورت قرنیه و بیماری‌های ایدیوپاتیک) که باعث کاهش بینایی یک یا هر دو چشم می‌باشد، در کودکان ۳ تا ۶ سال شهر بجنورد پرداختیم.

## روش کار

این مطالعه بصورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ در بین کلیه‌ی کودکان ۳ تا ۶ ساله‌ی مهدهای کودک شهر بجنورد، ۱۴۰۶۱ نفر، از طریق غربالگری انجام شد. غربالگری اولیه در مهدکودک‌ها با استفاده از چارت اسنلن (حروف E)

جهت بررسی مسافت بینایی و اندازه‌گیری حدت بینایی انجام شد. بیمار هر چارت را از فاصله ۲۰ فوتی (۶ متری) می‌خواند. حدت بینایی بعنوان یک کسر ثبت می‌شد. عدد بالایی (۲۰) مسافت بین بیمار و چارت بوده و عدد پایینی مسافتی است که یک فرد با دید نرمال می‌تواند خط را بخواند. عدد پایینی بزرگتر، نشان‌دهنده بینایی ضعیف‌تر بیمار است. در گروه جمعیتی مورد مطالعه، بینایی نرمال به عنوان ۲۰/۲۰ یا ۱۰/۱۰ اندازه‌گیری شد.

در مرحله دوم غربالگری، معاینات بینایی سنجی را اپتومتریست با رتینسکوپ HEINE ساخت کشور آلمان و اتورفرکتومتر مدل (SHIN\_NIPPON QR-007N -) NORITAKESHINMACHI/NISHI-KU.NAGOYA;451 ساخت کشور ژاپن، انجام شد.

جهت بررسی حرکات چشم، آزمون پوشش<sup>۱</sup> انجام شد. در کودکانی که همکاری نداشتند، بجای رتینسکوپی از سیکلوپلژیک (سیکلوپلژیک مردمک را میدریاز و معاینه دقیق تر می‌شود که اثر آن تاری دید نزدیک مختصر است و حداکثر ۴ ساعت بعد از بین می‌رود) استفاده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه‌ی استاندارد برنامه‌ی کشوری پیشگیری از تنبلی چشم بود. آزمون غربالگری با استفاده از تابلوی اسنلن و رعایت فاصله ۶ متری، وجود نور کافی و استفاده از پوشش مناسب جهت جلوگیری از فشار بر چشم جهت گرفتن دید تک چشم، توسط مربیان مهدها که آموزشهای لازم را دیده بودند، صورت گرفت. کودکانی که از عینک استفاده می‌کردند، ابتدا بدون عینک سپس با عینک تحت آزمایش بینایی قرار گرفتند و نتایج در هر دو حالت ثبت شد. فرم شماره ۱، مربوط به سنجش بینایی در مهدکودک، ۱۲ سوال داشت که توسط مربی آموزش دیده، تکمیل گردید. سپس، کودکانی که حدت بینایی آنها (یک یا هر دو چشم) کمتر از  $\frac{8}{10}$  بود و یا بعلت عدم همکاری، مشکوک بودند، با در دست داشتن معرفی‌نامه، به بینایی‌سنج ارجاع داده شدند و اپتومتریست ارزیابی تنبلی چشم و عیوب انکساری را با معاینات دقیق شامل: محوربینایی با افتالموسکوپی و تعیین عیوب انکساری با رتینسکوپی و قطره سیکلوپلژیک و دستگاه اتورفراکتومتر، انجام داد و

اگر کودک به دید جواب نمی‌داد و مقادیر عیب انکساری او مطابق جدول زیر بود، مشکوک به آمبلیوپی می‌شد: درمان آمبلیوپی بعد از تشخیص قطعی انجام شد. قبل از شروع کسب اطلاعات شرکت کنندگان در پژوهش، به والدین کلیه‌ی کودکان از نظر محرمانه ماندن اطلاعات فرزندشان، اطمینان خاطر داده شد.

نمودار مطالعه حاضر با استفاده از نرم افزار Excel2007 رسم شد و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور کای به وسیله نرم افزار SPSS 21 انجام شد. سطح معنی داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

از تعداد کل افراد مورد بررسی در این مطالعه، ۱۲۹۳۵ نفر (۹۲٪) سالم تشخیص داده شد و ۱۱۲۶ نفر (۸٪) مشکوک تشخیص داده شد و افراد مشکوک به مشاور بینایی سنجی ارجاع داده شد. از کل افراد ارجاع داده شده ۵۸۱ نفر (۵۱/۶٪) به بینایی سنج مراجعه نمودند و در مرحله نهایی توسط بینایی سنج مورد بررسی و ارزیابی تخصصی قرار گرفت. از این میان، ۱۵۰ نفر (۲۵/۸٪)، بیمار تشخیص داده شد و ۴۳۱ نفر (۷۴/۲٪) سالم بودند. از افراد مراجعه

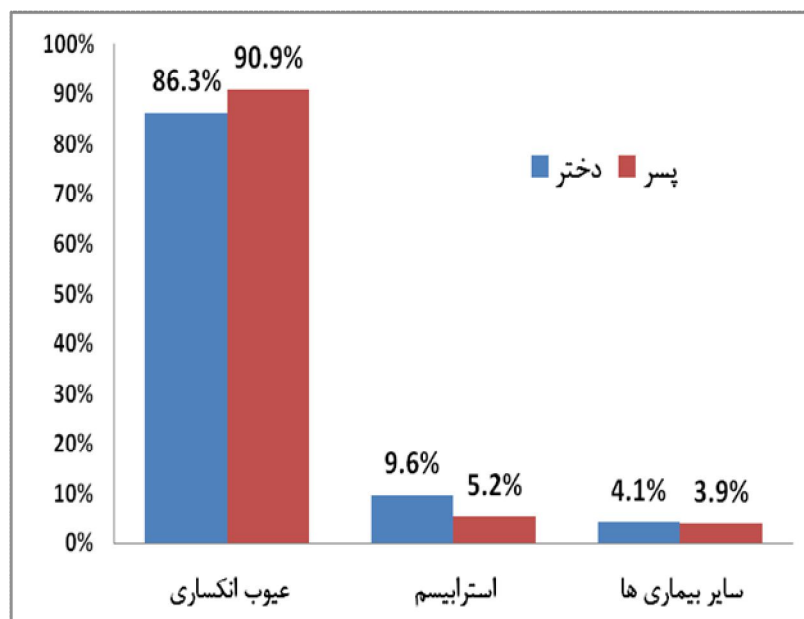
سپس فرم نهایی که شامل ۱۶ سوال مربوط به سنجش بینایی بود، توسط اپتومتریست تکمیل شد. به این صورت کودکانی که تنبلی چشم داشتند و همچنین به عیوب انکساری مبتلا بودند شناسایی شده و بر این اساس شیوع تنبلی چشم و عیوب انکساری در کودکان این رده‌ی سنی مشخص شد. در این میان:

۱ دید کمتر از ۳۰/۲۰ در هر چشم یا اختلاف دید بیش از دو خط بین دو چشم بعد از رفع عیوب انکساری و رد عیوب ارگانیک چشم‌ها، مبتلا به تنبلی چشم محسوب شدند.

۲ در صورتیکه به هر علت کودک به دید جواب نمی‌داد، از معاینه فیکساسیون و نگاه‌دارنده‌ی چشمی استفاده می‌شد. هر چشمی که فیکساسیون و یا و نگاه‌دارنده‌ی چشمی نداشت، مبتلا به تنبلی چشم محسوب شد.

۳ در صورتیکه کودک انحراف چشم داشت؛ اگر انحراف در یک چشم ثابت بود آن چشم آمبلیوپ (تنبلی) محسوب شد و اگر با تست پوشش برای هر چشم به نوبت فیکساسیون و نگاه‌دارنده‌ی چشمی بکار می‌برد، معمولاً آمبلیوپی وجود نداشت.

ایزومترورپیا	۲/۵ > آستیگمات	۵ > نزدیک بینی	۴/۵ > دور بینی
آنیزوترورپیا	۱/۵ > اختلاف آستیگمات	۳ > اختلاف نزدیک بینی	۱/۵ > اختلاف دوربین



نمودار ۱: نسبت عیوب انکساری، استرابیسم و سایر بیماری‌های چشمی در دختران و پسران

جدول ۲: توزیع فراوانی اختلالات بینایی در بین کودکان مورد مطالعه به تفکیک جنسیت در شهر بجنورد؛ سال ۱۳۹۲

جامعه‌ی زوهدش	عیوب انکساری			استرابیسم			سایر بیماریهای چشمی		
	دختر	پسر	کل	دختر	پسر	کل	دختر	پسر	کل
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
افراد مبتلا به تنبلی چشم	۲۲ (۳۱/۸)	۳۰ (۴۳/۴)	۵۲ (۷۵/۴)	۷ (۱۰/۱)	۴ (۵/۸)	۹ (۱۳/۰)	۳ (۴/۳)	۳ (۴/۳)	۶ (۸/۶)
کل افراد	۶۳ (۸۶/۳)	۷۰ (۹۰/۹)	۱۳۳ (۸۸/۷)	۷ (۹/۶)	۴ (۵/۲)	۱۱ (۷/۳)	۳ (۱/۴)	۳ (۳/۹)	۶ (۴/۰)

جدول ۳: توزیع فراوانی استرابیسم به تفکیک جنس و استرابیسم ایزوتروپی در کودکان

مورد مطالعه در شهر بجنورد سال ۱۳۹۲

دختر		پسر		
تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	
۵ (۴۵/۴)	۳ (۲۷/۲)			استرابیسم ایزوتروپی
- (۰)	- (۰)			یک چشمی (متناوب)
۱ (۹/۱)	- (۰)			سایر انواع استرابیسم
۱ (۹/۱)	۱ (۹/۱)			یک چشمی (متناوب)
۷ (۶۳/۶)	۴ (۳۶/۳)			کل کودکان استرابیسمی مورد مطالعه

نسبت استرابیسم در دختران ۹/۶٪ و در پسران ۵/۲٪ و نسبت سایر بیماری‌ها در دختران ۴/۱٪ و در پسران ۳/۹٪ بود. دختران و پسران از نظر نسبت بیماری‌های چشمی مورد بررسی تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $P > 0.05$ ). (نمودار ۱)

نسبت تنبلی چشم در دختران در هر دو چشم ۶۲/۵٪ و در پسران ۷۰/۳٪ بود و نسبت تنبلی یک چشم در دختران ۳۷/۵٪ و در پسران ۲۹/۷٪ بود. دو جنس از نظر نسبت نوع تنبلی چشم تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $p = 0.495$ ). نسبت ایزوتروپی در دختران ۷۱/۴٪ و در پسران ۷۵٪ بود و نسبت سایر انواع استرابیسم در دختران ۲۸/۶٪ و در پسران ۲۵٪ بود. دو جنس از نظر نسبت انواع استرابیسم

کننده به بینایی سنج ۶۹ نفر (۱۱/۹٪) تنبلی چشم داشتند، و ۵۱۲ نفر (۸۸/۱٪) فاقد این عارضه بودند. از کل افراد مراجعه کننده (۵۸۱ نفر)، تعداد ۱۴ نفر (۲/۴٪) به چشم پزشکی ارجاع داده شد.

از ۵۸۱ نفر، ۱۳۰ نفر (۲۲/۴٪) به عینک نیاز داشتند و ۴۵۱ نفر (۷۷/۶٪) به عینک نیاز نداشتند. پس از معاینه، حسب مشکل دو چشمی، مشخص گردید که ۹۵/۳٪ بیماران مبتلا به عیوب انکساری، ۱/۹٪ استرابیسم و ۲/۸٪ سایر بیماری‌های چشمی را داشتند و از نظر مشکل یک چشمی، ۷۲/۱٪ عیوب انکساری، ۲۰/۹٪ استرابیسم و ۷٪ سایر بیماری‌های چشمی را داشتند. نسبت عیوب انکساری در دختران ۸۶/۳٪ و در پسران ۹۰/۹٪ بود.

تفاوت معنی داری نداشتند. خلاصه‌ی این یافته‌ها در جداول ۲ و ۳ نشان داده شده است.

#### بحث

از این مطالعه نتیجه شد که شیوع تنبلی چشم در کودکان ۳ تا ۶ ساله بجنوردی سال ۱۳۹۲ بالا بود. شیوع تنبلی چشم چه به صورت یک چشمی و چه به صورت دو چشمی بین دختران و پسران تفاوت معنی داری نداشت. در بین بیماری‌های چشمی عیوب انکساری بیشترین شیوع را داشت.

بررسی‌های زیادی در نقاط مختلف جهان و همچنین ایران در مورد شیوع تنبلی چشم و عوامل مرتبط با آن در مقاطع مختلف سنی (دانش آموزان، سربازان، کارکنان نظامی و دانشجویان) در طی سالهای متمادی انجام شده است [۳، ۴، ۹].

در مطالعه‌ی حاضر، میزان شیوع تنبلی چشم، ۱۱/۸ درصد جمعیت مورد مطالعه بود. این در حالی است که مطالعه‌ی ای در انگلستان شیوع تنبلی چشم در کودکان سنین پیش دبستانی را ۵ درصد گزارش نمود [۵]. جنسن و گلداشمیت<sup>۱</sup>، شیوع تنبلی چشم در دانش آموزان دانمارکی را ۱/۱ درصد گزارش کرده‌اند و در بررسی ورکن و همکاران<sup>۲</sup> شیوع این بیماری در بلژیک ۳/۵ درصد گزارش شده است [۲۲، ۲۱]. میزان شیوع در این بررسی نسبت به مطالعات فوق از میزان بالایی برخوردار است که علت آن معیار تشخیص است. معیار تشخیص در بررسی حاضر، دید  $\frac{8}{10}$  یا کمتر، در بررسی گلداشمیت و جنسن دید  $\frac{5}{10}$  یا کمتر و در مطالعه ورکن و همکاران دید  $\frac{8}{10}$  یا کمتر بوده است. بنابراین می‌توان علت شیوع کمتر در بررسی گلداشمیت و جنسن را معیار تشخیص پایین در نظر گرفت، و در مطالعه‌ی ورکن و همکاران، جمعیت ناهمگن مورد بررسی را می‌توان علت اختلاف شیوع تنبلی چشم نسبت به مطالعه‌ی حاضر دانست. در مطالعات مشابه دیگر نیز، یافته‌های متفاوتی بدست آمده است. در مطالعه‌ی مرآت<sup>۳</sup> و همکاران که روی ۲۰۰۰۰ دانش آموز ۶

تا ۹ ساله‌ی قزوینی انجام شد، مشخص گردید شیوع تنبلی چشم در بین آنها ۴/۳٪ بر پایه دید  $\frac{8}{10}$  بود [۱۲].

در بررسی حاضر در آزمون اثر جنس مشخص شد که شیوع تنبلی چشم در پسران (۴۴/۹٪) بیشتر از دختران (۳۳/۳٪) است. اثر جنس در مطالعات معدودی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج متفاوتی داشته است؛ چراکه در دانش آموزان شهر ارومیه، شیوع تنبلی چشم نزد پسران بطور معنی‌داری بیشتر از دختران گزارش شده است [۶]. شاید عدم استفاده مستمر از عینک در پسران یکی از علل آن باشد. مطالعه‌ی دیگر که توسط صالحی و همکاران [۱۳] انجام شد، حاکی از شیوع ۵۲/۹٪ تنبلی چشم در بین دختران بود که با یافته‌های مطالعه‌ی ما همخوانی نداشت. این یافته با نتایج مطالعه‌ی مشکات و همکاران [۱۴] نیز تناسب داشت که میزان شیوع تنبلی چشم در بین دختران بیشتر از پسران بود.

بیشترین درصد علت تنبلی چشم کودکان به عیوب انکساری (۷۸/۲٪) اختصاص داده شد. هر چند برخی منابع علت عمده تنبلی چشم را استرابیسم (لوچی) ذکر کرده‌اند [۳] ولی آنچه در این مطالعه به عنوان عامل اصلی مطرح شد، عیوب انکساری بود که شایع‌ترین علت اختلال بینایی و تنبلی چشم در گروه مورد مطالعه شناخته شد و با مطالعات دیگر نیز همخوانی دارد [۱۰]. در این راستا در مطالعه‌ی اوجی و همکاران [۱۵]، مشخص شد که شیوع مهم‌ترین اختلالات بینایی شامل: عیوب انکساری ۱۰/۰۴٪، تنبلی چشم ۲/۲۸٪ و انحرافات چشم ۰/۰۴٪ بود. در همین راستا، استرابیسم (۱/۸٪) تنبلی چشم کودکان را شامل می‌شد. از میان انحرافات چشمی، ایزوتروپی (انحراف به داخل) بیش از انحرافات دیگر در پیدایش این بیماری نقش داشته است [۳]. شاید این آمار پایین به دلیل رفع زودرس انواع استرابیسم در کشور ما باشد که از نظر ظاهری ناخوشایند است ولی عیوب انکساری اگر زود هم شناسایی شود اغلب از زدن عینک امتناع می‌ورزند. به نظر می‌رسد خانواده‌ها از عواقب وخیم تنبلی چشم آگاهی لازم را ندارند. این حالت می‌تواند در پیشرفت آموزشی و مهارتی کودک مداخله کرده و همچنین شخصیت و ارتباط اجتماعی و آینده شغلی را تحت تاثیر قرار دهد. از نقاط قوت مطالعه‌ی ما نسبت به

- 1- Jensen and Gold Schmidt
- 2- Verecken and colleagues
- 3- Merat

این نکته که همیشه پیشگیری بهتر و موثرتر از درمان است؛ باید بیماری تنبلی چشم کودکان را جدی گرفته و در نظر داشته باشیم که مهم ترین روش تشخیص تنبلی چشم غربالگری است بنابراین پیشنهاد می شود که این برنامه ها به طور مستمر در بین کودکان پیش دبستانی با جدیت و سازماندهی لازم صورت گیرد تا امکان شناسایی و درمان به موقع بیماران همواره فراهم باشد. انجام غربالگری تنبلی چشم در دراز مدت از نظر اقتصادی مقرون به صرفه خواهد بود و در صورت شناسایی زودرس اختلالات بینایی، از تحمیل زیان های اقتصادی و روانی ناشی از عدم درمان پیشگیری خواهد شد.

#### تشکر و قدردانی

در این مطالعه (کد طرح ۶۴۱/پ/۹۲) از همکاری معاونت محترم امور پیشگیری سازمان بهزیستی خراسان شمالی سرکار خانم شیما لطفی و همکاران ایشان و همچنین از زحمات بی دریغ مربیان مهد کودک های شهر بجنورد قدردانی می گردد.

سایر مطالعات مشابه، حجم نمونه ای بالا بود که امکان مقایسه ای شیوع تنبلی چشم را در گروه ها سنی بین ۳ تا ۶ ساله را میسر می ساخت؛ و در صورت تشخیص و شناسایی ارتباط بین تنبلی چشم باجنسیت و سن، مورد گزارش قرار گرفتند. چون شناسایی زودرس اختلالات بینایی سنین پایین بامیزان پاسخ مناسب تری همراه است. با توجه به این که شناسایی برخی از اختلالات دید در سنین کودکی با میزان پاسخ مناسبی همراه است لذا شناسایی این اختلالات در این سنین می تواند به عنوان یک اولویت بهداشتی محسوب گردد. برنامه های غربالگری از آن جهت حائز اهمیت است که بسیاری از خانواده ها تنها به نتایج این معاینات اکتفا میکنند و در صورت سالم بودن فرزندشان از نظر بینایی در این آزمون ها، شاید کودک تا چند سالی از نظر بینایی پیگیری نشود.

#### نتیجه گیری

با توجه به نتیجه حاصل از پژوهش حاضر و در نظر گرفتن

## References

1. weingeist TA, Liesegang TJ, Grand MG, Pediatric ophthalmology and strabismus, New York: American Academy of Ophthalmol, 1999; 45-52.
2. Ostadi Moghaddam H, Fotouhi A, KhabazKhoob M, Heravian J, Yekta A, Javaherforoushzadeh A, Prevalence of Amblyopia in School Children in Mashhad, Bina J Ophthalmol, 2008; 13 (3): 289-294. [Persian]
3. Cordonnier M, de M, V, Screening for amblyogenic factors in preschool children with the retinomax hand-held refractor: do positive children have amblyopia and is treatment efficacious? Strabismus, 2005; 13:27-32.
4. Greenberg AE, Mohny BG, Diehl NN, Burke JP, Incidence and types of childhood esotropia: a population-based study, Ophthalmology 2007;114:170- 174.
5. Govindan M, Mohny BG, Diehl NN, Burke JP, Incidence and types of childhood exotropia: a population-based study, Ophthalmology, 2005;112: 104-108.
6. Nuroddin Sh, Heshmat R, Screening of amblyopia in 6-10 years old children, Journal of Tabriz University of medical sciences, 2004; 38(62): 32-35. [Persian]
7. Azami A, Sadeghiye Ahari S, Oujaghi H, Amani F, Barak M, Results of amblyopia screening in Ardabil province, Research and Scientific Journal of Ardabil University of Medical Sciences, 2004; 3(10): 7-12. [Persian]
8. Heravian J, Mahjoob M, Khabbaz-Khoob M, Ostadi-Moghaddam H, Khalafi A, Yekta AA, Effect of Occlusion Therapy on Visual Acuity, Contrast Sensitivity and Stereopsis in Amblyopia, Bina J Ophthalmol, 2009; 14 (2): 130-134.
9. Richardson SR, Wright CM, Hrisos S, Buck D, Clarke MP, Stereoacuity in unilateral visual impairment detected at preschool screening: outcomes from a randomized controlled trial, Invest Ophthalmol Vis Sci. 2005;46:150-154.
10. Rajavi Zh, Some points of amblyopia, Research in Medicine (Research journal of Shahid Beheshti University of Medical Sciences), 2007; 31(2): 105-106. [Persian]
11. American Academy of Ophthalmology, Basic and Clinical Science Course; From American Academy of Ophthalmology: Section 2 & 6, 1996.
12. Merat H, Prevalence of amblyopia in school age children in Qazvin, The journal of Qazvin Univ of Med Sc. 2002; 1(21): 54-58. [Persian]
13. Salehi A, Lotf Alizadeh M, Evaluation of amblyopia in 2000 primary school students in Shahre Kord, Journal of Shahre Kord University of Medical Sciences, 1996; 1(1): 46-53. [Persian]
14. Meshkat MR, Nikian Y, Sanjari S, Prevalence of amblyopia in 7-8 years old students in Kerman primary schools in 1996, Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1997; 4(3): 22-28. [Persian]
15. Oujji N, Pasalar M, Fazel M, Nekui F, Oujji N, The evaluation of common visual disorders in primary school children in Fasa; 1999-2000, Armağan e Danesh, 2004;9(36): 17-24. [Persian]

## Original Article

## The prevalence of amblyopia in children aged 3 to 6 years old in bojnourd in 1392

Hamidi A<sup>1\*</sup>, Jalalifar S<sup>2</sup>, Yaghubi M<sup>3</sup>, Akaberi A<sup>4</sup>, Ghuparanlu M<sup>5</sup>, Shojaei Sh<sup>6</sup>

1. B.Sc in ophthalmology, Department of Ophthalmology, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
2. Assistant professor, Department of ocular surgery, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.
3. B.Sc in Nursing, Department of Emergency Medicine, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran.
4. M.Sc of Biostatistics, Department of Epidemiology and Social Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences.
5. M.Sc of Educational Management, North Khorasan Province Welfare Organization.
6. M.Sc of ophthalmology, Department of Ophthalmology, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

**\*Corresponding Author:**  
Iran, North Khorasan Province,  
Bojnurd, Seyyed Jamal o din  
Asadabadi Street, Imam Reza  
hospital.  
Email:hamidi\_ghdhas@yahoo.  
com

---

### Abstract

**Background & Objective:** Amblyopia is a visual disorder that occurs in childhood and due to some complication such as visual acuity (visual error), strabismus and psychosocial disturbances on time diagnosis and treatment is of great importance. For this issue, this study was performed to determining prevalence of amblyopia in 3-6 years old children in Bojnurd.

**Materials & Methods:** This study was a cross sectional in 14061 children in Bojnurd. Screening instruments in this study was Snellen chart and standard questionnaire of state program of amblyopia. Children who were abnormal in visual screening, referred to ophthalmologist. The best reform visual was  $\frac{8}{10}$  or less in any eyes, defined as amblyopia.

**Results:** Of all participants, 12935 children (92%) healthy and 1126 (8%) was suspicious and referred to ophthalmologist. Of all referred participants, 69 children (11.8%) has amblyopia, 133 (22.8%) children had reflective errors, 11 (1.8%) was strabismus and other (1.03%) given other visual disease. Reflective errors with 78.2% was the most prevalent cause of amblyopia and so strabismus and other disease.

**Conclusion:** The results of this study are in line with other studies in Iran, underlining high prevalence of amblyopia in childhood ages, and capability of prevention and effective treatment, according to removable reasons, provided on time diagnosis.

**Key words:** Amblyopia, Children, Strabismus, Reflective errors

---

Submitted: 23 June 2014

Revised: 22 Jul 2014

Accepted: 2 Aug 2014