

## بررسی تطبیقی میزان خطای بین معاینه مریبان و کارشناسان بینایی سنجی در اجرای طرح تنبلی چشم استان اردبیل، ۱۳۸۱

فیروز امانی<sup>۱</sup>، دکتر سعید صادقیه<sup>۲</sup>، دکتر احد اعظمی<sup>۳</sup>، دکتر حبیب اجاقی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** سازمان بهزیستی کشور همه ساله طرح پیشگیری از تنبلی چشم را به اجرا می گذارد. در راستای اجرای طرح آمبلیوپی این احتمال وجود داشت که بعضی از مریبان در مراحل اجرایی طرح سنجش بینایی خطاهای جزئی داشته باشند و چون تا کنون در استان اردبیل مطالعه ای در زمینه بررسی تطبیقی میزان خطای معاینه مریبان با کارشناسان بینایی سنجی صورت نگرفته بود بنابراین مطالعه حاضر در راستای بدست آوردن میزان خطای احتمالی انجام گرفت و هدف از این مطالعه کاهش میزان این اخلاف و برنامه ریزی بهینه برای انجام بهتر طرح آمبلیوپی در سال های بعد و همچنین رفع کمبودها و نواقص احتمالی اجرای طرح آمبلیوپی بود.

**روش کار:** این بررسی در ۲۲ مهد کودک شهرستان اردبیل با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده بر روی ۲۶۰ کودک انجام گرفت. روش معاینه بدین صورت بود که پس از معاینات اولیه توسط مریبان همان کودکان با یک فاصله زمانی دوباره توسط کارشناسان بینایی سنجی بوسیله رتینوسکوپ و نوک انگشت معاینه شدند و اطلاعات مورد نیاز به صورت پرسشنامه ای در دو نوبت هم برای معاینه مریبان و هم برای معاینه کارشناسان بینایی سنجی جمع آوری و نتایج با استفاده از آزمون های  $X^2$  و آنالیز واریانس در نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل گردیدند.

**یافته ها:** در این مطالعه ۵۱/۲٪ پسر و ۴۸/۸٪ دختر بودند. ۶۳/۵٪ مهد ها خصوصی و بقیه وابسته به آموزش و پرورش بودند. ۱۳/۸٪ کودکان معاینه شده عینکی و ۸/۱٪ تحت نظر پزشک بودند. ۳۶/۴٪ مهد ها فاصله استاندارد معاینه را رعایت نکرده بودند. ۱۸/۸٪ مریبان از مهارت کامل برخوردار نبودند. ۱۳/۲٪ کودکان آستیگماتیسم، ۳/۴٪ انحراف چشم، ۳/۴٪ تنبلی چشم و ۵/۳٪ کودکان دارای ضعف بینایی بودند. بین مراحل کلی معاینه مریبان با بینایی سنج ها ۱۷/۷٪ اختلاف وجود داشت که این اختلاف ناشی از عواملی بوده است که به آنها اشاره شده است.

**نتیجه گیری:** با توجه به میزان خطای بین معاینه مریبان و کارشناسان بینایی سنجی در مطالعه حاضر ضروری است مسئولین اجرایی برای اجرای طرح آمبلیوپی در سال های آینده برنامه ریزی دقیق و کاملتری داشته باشند.

**واژه های کلیدی:** آمبلیوپی، خطای سنجش بینایی، انحراف چشم

- ۱- مؤلف مسئول: مربی آمار زیستی دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۲- متخصص پزشکی اجتماعی و پیشگیری سازمان بهزیستی استان اردبیل
- ۳- استاد یار گروه داخلی دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۴- استاد یار گروه چشم دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

## مقدمه

آمبلیوپی شایع ترین علت کاهش دید در افراد کمتر از ۴۵ سال است و شیوع آن بسته به جمعیت مورد مطالعه متفاوت است [۱]. بر اساس آمار موجود، ۲-۲/۵ درصد کل افراد در آمریکا به این بیماری مبتلا هستند [۲]. شیوع آن در کودکان ۱-۲ درصد بوده و علت شایع آن استرایسم و انیزومتروپی است. شیوع بالای آمبلیوپی، آنرا در صدر علل کاهش دهنده بینایی در بچه ها قرار داده است که سبب کاهش دید در یک چشم و کاهش دید دو چشمی می گردد [۳]. تشخیص و درمان زود هنگام تاثیر زیادی در پیش آگهی آمبلیوپی دارد و بدون آن بیماری ممکن است غیر قابل درمان یا سبب نقصان بینایی در تمام عمر شود. در اکثر موارد آمبلیوپی را می توان در دهه اول زندگی درمان نمود و هرچه درمان زودتر شروع شود احتمال موفقیت آن بیشتر است. بعضی محققین پیشنهاد می کنند درمان از خانه و اوایل کودکی آغاز گردد [۴].

مطالعات متعددی انجام شده اند که بر لزوم غربالگری کودکان قبل از مدرسه جهت تشخیص زود هنگام آمبلیوپی تاکید می کنند [۵و۶].

در استان اردبیل تا کنون مطالعه ای در زمینه بررسی تطبیقی و سنجش اختلاف معاینه مریبان با کارشناسان بینایی سنجی صورت نگرفته بود. بنابراین بررسی حاضر در راستای برآورد میزان اختلاف سنجش معاینه توسط مریبان و کارشناسان بینایی سنجی انجام گرفت و هدف از این مطالعه کاهش میزان این اختلاف و برنامه ریزی بینه برای انجام بهتر طرح آمبلیوپی در سال های آتی و همچنین رفع کمبودها و نواقص احتمالی اجرای طرح بوده است.

## مواد و روش ها

این بررسی در ۲۲ مهد کودک (۱۴ مهد خصوصی و ۸ مهد وابسته به آموزش و پرورش) انجام گرفت. پس

از اجرای نمونه گیری تصادفی در دومرحله، تعداد ۲۶۰ نفر از کودکان از مهد کودک های شهر اردبیل انتخاب و پس از معاینات اولیه توسط مریبان بعد از یک فاصله زمانی همان کودکان دوباره توسط کارشناسان بینایی سنجی بوسیله رتینوسکوپ و نوک انگشت معاینه شدند. البته لازم به ذکر است که طبق برنامه مشخصی روش معاینات برای همه معاینه کنندگان به صورت واحد و طی جزوات خاصی ارسال گردیده بود.

اطلاعاتی نظیر جنس، سن، نوع مهد، حدت بینایی، طریقه معاینه و اطلاعات لازم درباره اتاق معاینه به صورت پرسش نامه ای جمع آوری و ثبت گردیدند. پرسش نامه ها در دو نوبت یکبار برای معاینه مریبان و بار دیگر برای معاینه کارشناسان بینایی سنجی به همراه سئوالاتی در مورد آمبلیوپی، انحراف چشم، ضعف بینایی (نزدیک بینی، دوربینی و آستیگماتیسم) تکمیل گردید و در نهایت اطلاعات جمع آوری شده به صورت آمار توصیفی در قالب جداول و با آمار استنباطی به صورت استفاده از آزمونهای آنالیز واریانس و کای دو با استفاده از نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل گردیدند.

## یافته ها

بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه، ۵۱/۲٪ کودکان معاینه شده پسر و بقیه (۴۸/۸٪) دختر بودند. ۶۳/۵٪ مهد ها خصوصی و ۳۶/۵٪ وابسته به آموزش و پرورش بودند. ۱۳/۸٪ کودکان معاینه شده عینکی و ۸/۱٪ تحت نظر پزشک بودند. ۳۶/۴٪ مهد ها بدون رعایت فاصله استاندارد تابلو از زمین (۹۰ سانتی متری) چشم کودکان مورد مطالعه را معاینه کرده بودند، به طوریکه که ۶۰٪ کودکان با فاصله استاندارد و بقیه با فاصله های ۱۵۰-۶۰ سانتی متری معاینه شده بودند که در این میان ۱۳/۶٪ مهد ها خصوصی و ۲۲/۷٪ مهد ها وابسته به آموزش و پرورش بودند. ۸۱/۲٪ مریبان

جدول شماره ۴. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی اختلاف مابین معاینه مریبان و بینایی سنج ها به تفکیک نوع فاصله از محل نشستن کودک

وجود اختلاف فاصله	بلی	خیر	جمع
۳ متر با آینه	۹	۱۷	۲۶
۶ متر	۳۷	۱۹۰	۲۲۷
جمع	۴۶	۲۰۷	۲۵۳

P = 0.03

یکی از معیار های سنجش معاینه عدم حضور کودکان در اتاق معاینه بود که ۷۸ کودک (۳۰/۸٪) با حضور همه کودکان معاینه شده بودند (جدول شماره ۳). بر اساس مطالعه حاضر کودکانی که در فاصله ۳ متری معاینه شده بودند ۲/۷۳ برابر نسبت به کودکانی که در فاصله ۶ متری معاینه شده بودند، در معرض خطای سنجش بینایی قرار داشتند (جدول شماره ۴).

### بحث

طرح کشوری پیشگیری از تنبلی چشم توسط سازمان بهزیستی استان اردبیل در سال ۱۳۷۹ بر روی ۷۹۵۷ کودک ۶-۳ ساله انجام گرفت. در این طرح تعداد ۸۷۱ نفر از کودکان در معاینه توسط مریبان مشکوک بودند که تنها ۲۷۴ نفر از آنها توسط اپتومتریست مشکوک تلقی شدند و اختلاف کلی بین معاینه مریبان و کارشناسان بینایی سنجی در این طرح ۵۳٪ بوده است. این رقم در سال ۱۳۸۰ به ۲۵/۵٪ کاهش یافته است. همچنین در مطالعه سال ۱۳۷۸ تعداد ۳۷۳ نفر (۴/۹٪) از کودکان توسط کارشناسان بینایی سنجی مشکوک به آمبلیوپی که از این تعداد ۱۲۶ نفر (۱/۷٪) توسط چشم پزشک آمبلیوپی تشخیص داده شدند [۷]. پژوهش حاضر نشان داد که بین معاینه مریبان و بینایی سنج ها در تشخیص صحیح آمبلیوپی و بیماری های چشم ۱۷/۷٪ خطا وجود داشت که این اختلاف ناشی از عواملی است که به آنها اشاره شد. همچنین این تحقیق نشان داد که ۳/۴٪ کودکان ۳-۶ سال مهد کودک های

از مهارت کامل برخوردار بودند و ۱۸/۸٪ مریبان از مهارت لازم برای معاینه چشم کودکان برخوردار نبودند (جدول ۱). بر اساس یافته های مطالعه ۱۳/۲٪ کودکان معاینه شده آستیگماتیسم، ۳/۴٪ انحراف چشم، ۵/۳٪ ضعف بینایی و ۳/۴٪ تنبلی چشم داشتند که از آنها ۱/۹٪ کودکان دارای آمبلیوپی در هر دو چشم، ۱/۲٪ در چشم چپ و ۰/۳٪ در چشم راست بودند (جدول شماره ۲). بین معاینه چشم کودکان مورد مطالعه توسط مریبان و بینایی سنج ها در ۴۶ کودک (۱۷/۷٪) اختلاف وجود داشته است که تعداد ۱۹ کودک (۴۱/۳٪) از مهد خصوصی و ۲۷ کودک (۵۸/۷٪) از مهد های وابسته به آموزش و پرورش بوده اند.

جدول شماره ۱. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کودکان معاینه شده به تفکیک مهارت مریبان

مهارت مریبی	تعداد	درصد
دارد	۲۱۱	۸۱/۲
ندارد	۴۹	۱۸/۸
جمع	۲۶۰	۱۰۰

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی آستیگماتیسم، انحراف چشم و ضعف بینایی در کودکان معاینه شده توسط بینایی سنج ها

وجود یا عدم وجود	تعداد	درصد
آستیگماتیسم در چشم راست	۹	۳/۵
آستیگماتیسم در چشم چپ	۳	۱/۲
آستیگماتیسم در هر دو چشم	۲۲	۸/۵
آمبلیوپی	۹	۳/۴
انحراف چشم	۹	۳/۴
ضعف بینایی	۱۶	۵/۳
جمع	۶۸	۲۶/۱

جدول شماره ۳. توزیع توام وجود اختلاف بین معاینه مریبان و کارشناسان بینایی سنجی با حضور سایر کودکان در محل معاینه

وجود اختلاف حضور سایر کودکان	بلی	خیر	جمع
بلی	۲۹	۴۹	۷۸
خیر	۱۷	۱۵۸	۱۷۵
جمع	۴۶	۲۰۷	۲۵۳

آمار، اختلافی بین موارد آمبلیوپی در دو جنس پیدا نکردند [۴].

در مطالعه ای که در یک دوره ۵ ساله در مدرسه چشم پزشکی دانشگاه هند بر روی ۲۶۱۵ دانش آموز زیر ۱۲ سال انجام گردید، تعداد ۶۰۰ نفر از دانش آموزان بین ۳-۶ سال بودند که ۵۰۶ نفر از آنها برای اولین بار در مطالعه سنجش چشم شرکت کرده بودند. نتایج مطالعه حاکی از آن بود که آمبلیوپی و استرابیسم به ترتیب در ۱۳ نفر (۲/۶٪) و ۴۷ نفر (۹/۳٪) از دانش آموزان وجود داشته است [۱۳].

در مطالعه دیگری که بر روی کودکان ۶-۱۸ ساله انجام شده است، میزان آمبلیوپی و استرابیسم به ترتیب ۷/۱٪ و ۱۲/۱٪ گزارش شده است [۱۴]. در مطالعه حاضر شیوع تنبلی چشم و انحراف چشم ۳/۴٪ بوده است که نسبت به مطالعات فوق از شیوع کمتری برخوردار است.

بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه ۳۶/۴٪ از مهدها فاصله استاندارد را رعایت نکرده بود که یکی از علل عمده خطا بین سنجش مریبان با کارشناسان بینایی سنجی همین موضوع بوده است. نداشتن مهارت کافی مریبان در سنجش بینایی کودکان از دلایل دیگر ایجاد خطا بود. در اجرای این طرح مقرر شده بود که کودکان عینکی با عینک معاینه شوند تا مانع ایجاد خطای سنجش گردد که متأسفانه بیشتر مریبان این اصل را رعایت نکرده بودند. لازم است در اجرای طرح در سالهای آینده نسبت به این موضوع دقت بیشتری گردد. اختلاف بین معاینه مریبان و کارشناسان بینایی سنجی در کودکانی که از فاصله ۶ متری معاینه شده بودند نسبت به کودکانی که از فاصله ۳ متری با آینه معاینه شده بودند از نظر آماری معنی دار بوده است ( $P < 0.05$ ). لذا لازم است ترتیبی اتخاذ گردد که کودکان بیشتر از فاصله ۳ متری با آینه معاینه گردند تا

شهر اردبیل بر اساس معاینه کارشناسان بینایی سنجی به آمبلیوپی مبتلا بودند در مطالعه دکتر رستگار، شیوع آمبلیوپی در مدارس ابتدایی استان فارس ۴/۴۴٪ گزارش شده است [۵]. همچنین در مطالعه ای مشابه در استان خوزستان شیوع آمبلیوپی ۱/۰۳٪ گزارش شده است [۶]. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ توسط مرکز ملی چشم در آمریکا انجام شده است، شیوع آمبلیوپی را ۴ - ۱ درصد بسته به نواحی مختلف دانسته اند [۹ و ۸] که با شیوع آمبلیوپی مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر تعداد ۴۳ نفر (۱۶/۵٪) کودکان، در بررسی اولیه توسط مریبان به عنوان موارد مشکوک به آمبلیوپی به کارشناس بینایی سنجی ارجاع شدند که از این تعداد ۹ نفر (۳/۴٪) تنبلی چشم داشتند. در مطالعه مشابهی در استان خوزستان این رقم ۱۶/۷۸٪ بوده است که بعد از معاینه توسط کارشناسان بینایی سنجی فقط ۱/۰۳٪ کودکان تنبلی چشم داشتند [۶].

در مطالعه Latvala و همکاران که در فنلاند انجام گرفت از ۱۴۰۰۰ کودک بررسی شده ۳/۷۵٪ به عنوان موارد مشکوک ارجاع شده بودند و در نهایت ۰/۷۸٪ کل کودکان مبتلا به آمبلیوپی بودند [۱۰]. شیوع آمبلیوپی در کودکان قبل از مدرسه و کودکان مدرسه ای در آمریکا در مطالعات مختلف ۸/۴-۱ درصد گزارش شده است [۲]. در مطالعه Preslan در آمریکا شیوع تنبلی چشم در کودکان مدرسه ای ۳/۹٪ و در مطالعه دیگری که در عربستان سعودی انجام شده است شیوع آن در کودکان مدرسه ای ۱/۸۵٪ بوده است [۱۱ و ۱۲].

آزمون آماری نشان داد که اختلاف معنی داری بین موارد آمبلیوپی در دخترها (۱/۹٪) و پسرها (۱/۵٪) وجود ندارد. Attebo و همکاران نیز در مطالعه ای که در استرالیا و در جمعیت بزرگسال انجام داده اند از نظر

11- Preslan MW, Novak A. Baltimore vision screening project. *Leguire Ophthalmology*. 1996; 110(1): 105-9.  
 12- Abolfotouh MA, Badwi I, Faheem Y. Prevalence of Amblyopia among school boys in Abha city, Asir region, Saudi Arabia. *J Egypt Public Health Assoc*. 1994; 64(1-2): 19-30.  
 13- Poe GS. Eye care visits and use of eyeglasses or contact lenses. United States 1979 and 1980. Vital and health statistics. Series 10, NO. 145, DHHS Publication (PHS) 84-1573, Hyattsville, MD: August 1984.  
 14 - Scheiman M, Gallaway M, Coulter R. Prevalence of vision and ocular disorders in a clinical pediatric population. *Optom Vis Sci* 1992; 69(suppl):108.

اختلاف زیاد ما بین معاینه مرئی و کارشناسان بینایی  
 سنجی کاهش یابد.

### منابع

1-Von Noorden GK. *Biocular vision and ocular mortality* 5th ed. St.Louis: Mosby; 1996: 216- 81.  
 2-Rustein RP, Daum KM. *Anomalies of biocular vision* 5th ed. St.Louis: Mosby; 1996: 7-75.  
 3- Leguire LE, Rogers GL, Bremer DL, Walson P, Hadjiconstantinou NM. Levodopa and childhood amblyopia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1992 Sep-Oct; 29(5): 290-8.  
 4- Attebo K, Mitchell P, Cumming R, Smith W, Jolly N, Sparkes R. Prevalence and causes of amblyopia in an adult population. *Ophthalmology*. 1998 Jan; 105(1): 154-9.  
 ۵- رستگار جعفر. روش جالب پیگیری بیماران آمبلیوپ و آمار آمبلیوپ در استان فارس. ارایه شده در سمینار سالیانه چشم پزشکی، تهران، بهمن ماه ۱۳۷۶.  
 ۶- خاتمی نیا غلامرضا. بررسی شیوع و علل آمبلیوپ در مهدهای کودک استان خوزستان در سال ۱۳۷۶. *مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز*. شماره ۲۹، اسفندماه ۱۳۷۹، صفحات ۶۹ تا ۷۶.  
 ۷- صادقیه سعید. عملکرد پیشگیری از آمبلیوپ در کودکان ۳ تا ۶ ساله، مهدهای کودک و آمادگی های استان اردبیل، انتشارات معاونت پیشگیری سازمان بهزیستی استان اردبیل، ۱۳۷۸، صفحات ۱۰ تا ۲۰.  
 8- Pediatric Eye Disease Investigator Group. The clinical profile of moderate amblyopia in children younger than 7 years. *Arch Ophthalmol*. 2002 Mar; 120(3): 281-7.  
 9 - Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol*. 2002 Mar; 120(3): 268-78.  
 10- Latvala ML, Paloheimo M, Karma A. Screening of amblyopic children and long-term follow-up. *Acta Ophthalmol Scand*. 1996 Oct; 74(5): 488-92.