

## بررسی فراوانی تجویز نوع وسیله کمک بینایی اپتیکی در بیماری های کم بینای مراجعه کننده به درمانگاه اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۸۷

\* محسن اخگری \* \* محمد قاسمی برومند \* \* سید مهدی طباطبایی \* \* \* \* محمد آقازاده امیری \* اعظم کریمی

\* اپتومتریست ، گروه اپتومتری ، دانشکده علوم توانبخشی ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
 \*\* جراح و متخصص بیماری های چشم ، استاد دانشکده علوم توانبخشی ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
 \*\*\* کارشناس ارشد آمار زیستی، مربی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
 \*\*\*\* دکترای حرفه ای اپتومتری ، مربی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

بیماریهای مختلفی سبب کم بینایی می شوند. در این بیماری ها حدت بینایی با وسایل اپتیکی معمولی مثل عینک و عدسی تماسی بین ۲۰/۷۰ تا ۲۰/۲۰۰ است. برای بهبود عملکرد بینایی این بیماران وسایل کمک بینایی تجویز می شود. نوع وسیله کمک بینایی تجویزی در بیماری های مختلف یکسان نیست. هدف از این مطالعه بررسی نوع و فراوانی وسیله کمک بینایی اپتیکی تجویز شده در بیماری های کم بینای معاینه شده در سال ۱۳۸۷ در درمانگاه اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی است.

#### مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی و گذشته نگر، پرونده ۲۰۴ بیمار کم بینا مورد مطالعه قرار گرفت. متغیرهای میزان نوع عیب انکساری، میزان دید با بهترین تصحیح اپتیکی، نوع بیماری و نوع وسیله کمک بینایی تجویز شده در این بیماران مورد بررسی قرار گرفت.

#### یافته ها

در این مطالعه فراوانی تجویز عینک دید دور در رتینوپاتی دیابتی ۹۷٪، دژنراسیون ماکولای وابسته به سن ۸۶/۲٪، اشتارگارت ۹۲٪، رتینیت پیگمنتوزا ۸۶/۴٪ و آلبینسم ۸۸/۲٪، فراوانی تجویز میکروسکوپ در رتینوپاتی دیابتی ۸۱/۸۲٪، دژنراسیون ماکولای وابسته به سن ۴۸/۲۷٪، اشتارگارت ۴۰٪، رتینیت پیگمنتوزا ۲۲/۲۳٪ و آلبینسم ۳۵/۳٪ و فراوانی تجویز ذره بین در رتینوپاتی دیابتی ۱۸/۱۸٪، دژنراسیون ماکولای وابسته به سن ۲۴/۱۲٪، اشتارگارت ۵۲٪، رتینیت پیگمنتوزا ۱۸/۱۸٪ و آلبینسم ۲۹/۴٪ است.

#### بحث و نتیجه گیری

در بسیاری از بیماری های کم بینا تجویز عینک دید دور از تلسکوپ مناسب تر است. در این مطالعه عینک دید دور با فراوانی ۸۴/۸٪ نسبت به تلسکوپ با فراوانی ۴۱/۷٪ قابل پذیرش تر است. از وسایل کمک بینایی دید نزدیک نیز میکروسکوپ با فراوانی ۵۰/۵٪ از ذره بین با فراوانی ۲۶٪ و تلویزیون مدار بسته با فراوانی ۰/۵٪ برای بسیاری از بیماران قابل قبول تر است.

#### واژگان کلیدی

کم بینایی، بیماری ها، تلسکوپ، میکروسکوپ، ذره بین

پذیرش مقاله ۱۳۹۰/۸/۸ \*

\* دریافت مقاله ۱۳۹۰/۴/۲۳

**نویسنده مسؤل:** دکتر محمد قاسمی برومند. تهران. میدان امام حسین (ع)، خیابان دماوند (تهران نو)، روبروی بیمارستان بوعلی، دانشکده علوم توانبخشی، تلفن: ۷۷۵۶۱۴۰۷ فاکس: ۷۷۵۶۱۴۰۶ داخلی ۲۱۲  
 آدرس الکترونیکی: [mghbr31@yahoo.com](mailto:mghbr31@yahoo.com)

## مقدمه و اهداف

در بیماری های کم بینا، حدت بینایی با وسایل اپتیکی معمولی مثل عینک و یا عدسی تماسی بین ۲۰/۷۰ تا ۲۰/۲۰۰ است و یا اینکه دیامتر میدان بینایی تا ۲۰ درجه تنگ شده است. [۱-۵]

بیماری های مختلفی سبب کم بینایی می شوند. [۴-۱۰]

برای بهبود عملکرد بینایی بیماران کم بینا می توان اقدامات مختلفی را انجام داد. در برخی از علل کم بینایی عیب انکساری وجود دارد. در این بیماران اولین اقدام برای بهبود عملکرد بینایی دور تصحیح عیب انکساری و تجویز عینک است.

دومین اقدام برای بهبود عملکرد بینایی بیماران کم بینا، تجویز وسایل کمک بینایی است. این وسایل شامل وسایل کمک بینایی اپتیکی و غیر اپتیکی است. وسیله کمک بینایی اپتیکی دید دور تلسکوپ (نوع گالیه و یا کپلر) و وسایل کمک بینایی دید نزدیک شامل میکروسکوپ (عدسی های محدب با نمره بالا)، ذره بین دستی و پایه دار، تلمیکروسکوپ و وسایل بزرگ کننده الکترونیک شامل تلویزیون مدار بسته و کامپیوتر است. وسایل کمک بینایی غیر اپتیکی دید دور شامل عدسی های جذبی و وسایل کمک بینایی غیر اپتیکی دید نزدیک شامل کتاب های با حروف چاپی بزرگ و... است. [۱،۵،۶]

تلسکوپ تنها وسیله اپتیکی است که برای دید دور بزرگنمایی زاویه ای ایجاد می کند اما این وسیله میدان بینایی را محدود می کند و استفاده از این وسیله نیاز به آموزش زیادی دارد، بنابراین تجویز این وسیله برای تمام بیماران کم بینا امکان پذیر نیست و علاوه بر این از نظر زیبایی نیز برای بیمار قابل پذیرش نیست و درصد کمی از بیماران این وسیله را می پذیرند. [۱۵،۷،۸]

از وسایل کمک بینایی اپتیکی دید نزدیک، میکروسکوپ از سایر وسایل قابل پذیرش تر است و بیمار می تواند از آن برای مطالعه طولانی استفاده کند و در بیمارانی که لرزش دست دارند نیز به راحتی قابل استفاده است. تجویز ذره بین ها (نوع دستی و پایه دار) برای فعالیت های بینایی کوتاه مدت و در بیماری هایی که میدان بینایی تنگ شده دارند مثل رتینیت پیگمنتوزا و یا در بیماری هایی که اسکوتوم مرکزی وسیع، دید با عینک را بلوکه می کند، مناسب است. در استفاده از این وسیله میدان دید نسبت به عینک محدودتر می شود، سرعت مطالعه کم می شود و اگر بیمار لرزش دست داشته باشد برای بیمار قابل استفاده نیست و به همین علت برای بسیاری از بیماران کم بینا مناسب نیست. تلویزیون مدار بسته وسیله گران قیمتی است و در استفاده این وسیله نیز هرچه بزرگ نمایی بیشتر شود کلمات کمتری روی صفحه مانیتور دیده می شود و سرعت مطالعه کمتر می شود و به همین علت برای تعداد کمی از بیماران کم بینا تجویز می شود. [۹-۱۱]

با توجه به بهبود وضعیت بهداشتی و درمانی کشور در سال های اخیر و همچنین افزایش جمعیت کشور، در سال های آتی با افزایش جمعیت بزرگسال کشور مواجه خواهیم شد. با توجه به تحقیقات انجام شده بیشترین میزان شیوع کم بینایی در افراد بزرگسال است. برای بهبود بینایی این افراد نیاز به وسایل کمک بینایی است. با توجه به اینکه برای بررسی علل کم بینایی و تجویز نوع وسایل کمک بینایی در ایران مطالعات زیادی انجام نشده است، هدف از این مطالعه بررسی علل

کم بینایی و بررسی نوع وسیله تجویز شده و تجویز وسایل کمک بینایی برای بیماران کم بینایی است که در سال ۱۳۸۷ از سراسر کشور توسط متخصصین چشم پزشکی برای تجویز وسایل کمک بینایی به درمانگاه کم بینایی دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی ارجاع شده اند.

## مواد و روش ها

در این مطالعه مقطعی- توصیفی و گذشته نگر پرونده تمام بیماران کم بینایی که در سال ۱۳۸۷ در درمانگاه کم بینایی دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی معاینه شده بودند مورد بررسی قرار گرفت. در این بیماران معاینات کامل چشم انجام شد. با چارت Lighthouse دید دور و نزدیک با و بدون تصحیح اندازه گیری شد. با رتینوسکوپ هاین رفرکشن آبجکتیو انجام شد و سپس رفرکشن سابجکتیو انجام گرفت. همچنین با بیومیکروسکوپ سگمان قدامی چشم معاینه شد و با افتالموسکوپ ته چشم بیماران معاینه شد. علت کم بینایی در معرفی نامه بیمار که از طرف متخصصین چشم پزشک می باشد مشخص شده بود و در پرونده بیمار ثبت شد. با توجه با نوع بیماری و نیاز بینایی، وسایل مختلف کمک بینایی به بیمار ارائه و تأثیر آن روی دید بیمار بررسی گردید و در نهایت وسیله کمک بینایی مناسب تجویز شد. برای این پژوهش فرم مخصوص تهیه شد و با توجه به پرونده بیماران اطلاعات مورد نیاز شامل سن بیمار، میزان و نوع عیب انکساری، دید بیمار با بهترین تصحیح اپتیکی، نوع وسیله کمک بینایی و نوع بیماری بیماری وارد این فرم شد و سپس اطلاعات وارد کامپیوتر شد و تجزیه و تحلیل یافته ها در نرم افزار SPSS17 با استفاده از جداول فراوانی، نمودارها، آزمون های میانگین، نسبت و تفاوت نسبت و میانگین انجام شد.

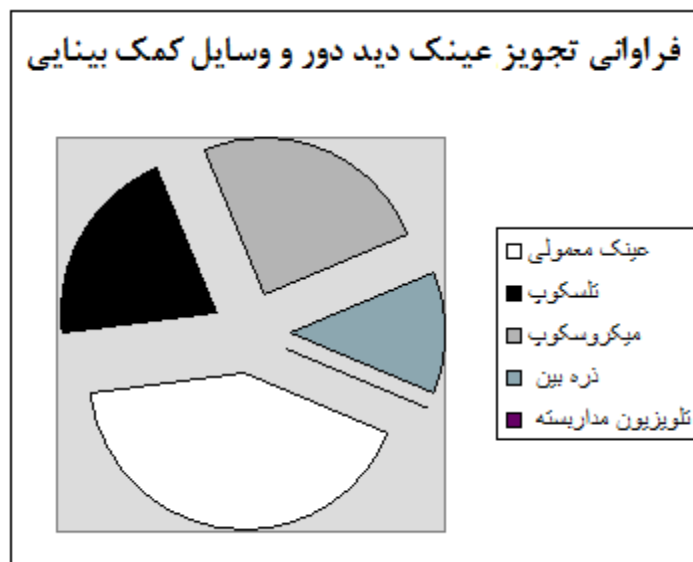
## یافته ها

از ۲۰۴ بیمار کم بینای معاینه شده، ۲۴ بیماری مختلف، علت کم بینایی بود. بیشترین فراوانی در رتینوپاتی دیابتی در ۳۳ نفر (۱۶/۲٪)، دژنراسیون پیری ماکولای وابسته به سن در ۲۹ نفر (۱۴/۲٪)، بیماری اشتارگارت در ۲۵ نفر (۱۲/۳٪)، رتینیت پیگمنتوزا در ۲۲ نفر (۱۰/۸٪) و آلبینیسم در ۱۷ نفر (۸/۳٪) است.

فراوانی تجویز عینک دید دور برای ۱۷۳ نفر (۸۴/۸٪)، فراوانی تجویز تلسکوپ برای ۸۵ نفر (۴۱/۷٪)، فراوانی تجویز میکروسکوپ برای ۱۰۳ نفر (۵۰/۵٪)، فراوانی تجویز ذره بین برای ۵۳ نفر (۲۶٪) و فراوانی تجویز تلویزیون مدار بسته در ۱ نفر (۰/۵٪) است. (جدول ۱، نمودار ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی تجویز عینک دید دور و سایل کمک بینایی اپتیکی در بیماران کم بینا - درمانگاه اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی - تهران - ۱۳۸۷

| درصد | تعداد کل | خیر   |         | آری   |         | نوع وسیله کمک بینایی |
|------|----------|-------|---------|-------|---------|----------------------|
|      |          | تعداد | فراوانی | تعداد | فراوانی |                      |
| ۱۰۰  | ۲۰۴      | ۱۵,۲  | ۳۱      | ۸۴,۸  | ۱۷۳     | عینک دید دور         |
| ۱۰۰  | ۲۰۴      | ۵۸,۳  | ۱۱۹     | ۴۱,۷  | ۸۵      | تلسکوپ               |
| ۱۰۰  | ۲۰۴      | ۴۹,۵  | ۱۰۱     | ۵۰,۵  | ۱۰۳     | میکروسکوپ            |
| ۱۰۰  | ۲۰۴      | ۷۴    | ۱۵۱     | ۲۶    | ۵۳      | ذره بین              |
| ۱۰۰  | ۲۰۴      | ۹۹,۵  | ۲۰۳     | ۰,۵   | ۱       | CCTV                 |



نمودار ۱. توزیع فراوانی تجویز عینک دید دور و وسایل کمک بینایی اپتیکی در بیماران کم بینا - درمانگاه اپتومتری دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی - تهران - ۱۳۸۷

در تمام بیمارانی (۱۰۰٪) که آب مروارید مادرزادی، آب مروارید پیری، مولتیپل اسکلوزیس و کراتوکنوس دارند، میکروسکوپ تجویز و در هیچکدام از بیماری های نزدیک بینی پاتولوژیک، رتینوپاتی نوزادان نارس، کلوبوم و استرابیسم مادرزادی میکروسکوپ تجویز نشده است (جدول ۲). در تمام بیمارانی (۱۰۰٪) که آتروفی اپتیک، مولتیپل اسکلوزیس و کلوبوم دارند تلسکوپ تجویز و در هیچ یک از بیمارانی که نزدیک بینی پاتولوژیک، دکلمان شبکیه، ضربه، تومور و کراتوکنوس دارند، تلسکوپ تجویز نشده است (جدول ۲).

در تمام بیمارانی (۱۰۰٪) که نزدیک بینی پاتولوژیک، کوررنگی کامل، آب مروارید پیری، تومور، آمبلیوپی درمان نشده، فقدان عنبیه، رتینوپاتی نوزادان نارس و کلوبوم دارند، عینک دید دور تجویز شده است و در بیماری کراتوکنوس عینک دید دور تجویز نشده است (جدول ۲).

**جدول ۲. توزیع فراوانی تجویز عینک دید دور و وسایل کمک بینایی اپتیک در بیماری های مختلف کم بینا**

| فراوانی نوع تجویز عینک دید دور و وسایل کمک بینایی |           |            |           |            |           |            |           |              |           | نام بیماری                     |
|---|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------------|
| تلویزیون مدار بسته                                |           | ذره بین    |           | میکروسکوپ  |           | تلسکوپ     |           | عینک دید دور |           |                                |
| (%)<br>آری  | (%)<br>پس | (%)<br>آری | (%)<br>پس | (%)<br>آری | (%)<br>پس | (%)<br>آری | (%)<br>پس | (%)<br>آری   | (%)<br>پس |                                |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۱/۸۲      | ۱۸/۱۸     | ۱۸/۱۸      | ۸۱/۸۲     | ۶۹/۷       | ۳۰/۳      | ۳            | ۹۷        | رتینوپاتی دیابتی               |
| ۱۰۰   | ۰         | ۷۵/۸۶      | ۲۴/۱۴     | ۵۱/۷۳      | ۴۸/۲۷     | ۷۵/۸۶      | ۲۴/۱۴     | ۱۳/۸         | ۸۶/۲      | دژنراسیون ماکولای وابسته به سن |
| ۱۰۰   | ۰         | ۴۸         | ۵۲        | ۷۷/۲۷      | ۲۲/۷۳     | ۳۲         | ۶۸        | ۱۳/۶         | ۸۶/۴      | اشترکات                        |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۱/۸۲      | ۱۸/۱۸     | ۶۰         | ۴۰        | ۷۲/۷۳      | ۲۷/۲۷     | ۸            | ۹۲        | رتینیت پیگمنتوزا               |
| ۱۰۰   | ۰         | ۷۰/۶       | ۲۹/۴      | ۶۴/۷       | ۳۵/۳      | ۲۹/۴       | ۷۰/۶      | ۱۱/۸         | ۸۸/۲      | آلبینیسم                       |
| ۱۰۰   | ۰         | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰         | ۵۰        | ۰          | ۱۰۰       | ۵۰           | ۵۰        | آتروفی اپتیک                   |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۷/۵       | ۱۲/۵      | ۰          | ۱۰۰       | ۱۲/۵       | ۸۷/۵      | ۳۷/۵         | ۶۲/۵      | آب مروارید مادرزادی            |
| ۰   | ۱۰۰       | ۱۰۰        | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۰            | ۱۰۰       | نزدیک بینی پاتولوژیک           |
| ۱۰۰   | ۰         | ۷۱/۴       | ۲۸/۶      | ۵۷/۱۵      | ۴۲/۸۵     | ۷۱/۴       | ۲۸/۶      | ۱۴/۳         | ۸۵/۷      | نیستازموس                      |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۳/۳۳      | ۱۶/۶۷     | ۳۳/۳۳      | ۶۶/۶۷     | ۶۶/۶۷      | ۳۳/۳۳     | ۳۳/۳۳        | ۶۶/۶۷     | گلوکم                          |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۳/۳۳      | ۱۶/۶۷     | ۴۰         | ۶۰        | ۱۰۰        | ۰         | ۰            | ۱۰۰       | دکلمان شبکیه                   |
| ۱۰۰   | ۰         | ۸۰         | ۲۰        | ۰          | ۱۰۰       | ۶۰         | ۴۰        | ۰            | ۱۰۰       | کوررنگی کامل                   |
| ۱۰۰   | ۰         | ۷۵         | ۲۵        | ۲۵         | ۷۵        | ۷۵         | ۲۵        | ۲۵           | ۷۵        | آب مروارید پیری                |
| ۱۰۰   | ۰         | ۲۵         | ۷۵        | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰         | ۵۰        | ۱۶/۷         | ۸۳/۳      | کدورت قرنبه                    |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۷۵         | ۲۵        | ۱۰۰        | ۰         | ۲۵           | ۷۵        | ضربه                           |
| ۱۰۰   | ۰         | ۷۵         | ۲۵        | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰         | ۵۰        | ۷۵           | ۱۵        | همی آنوپی                      |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۶۶/۶۷      | ۳۳/۳۳     | ۱۰۰        | ۰         | ۰            | ۱۰۰       | تومور                          |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰         | ۵۰        | ۰            | ۱۰۰       | آمبلیوپی درمان نشده            |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰         | ۵۰        | ۰            | ۱۰۰       | فقدان عنبیه                    |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۵۰         | ۵۰        | ۵۰           | ۵۰        | اسرابیسم مادرزادی              |
| ۱۰۰   | ۰         | ۵۰         | ۵۰        | ۰          | ۱۰۰       | ۰          | ۱۰۰       | ۵۰           | ۵۰        | مولتیپل اسکلروزی               |
| ۱۰۰   | ۰         | ۰          | ۱۰۰       | ۰          | ۱۰۰       | ۱۰۰        | ۰         | ۱۰۰          | ۰         | کراتوکنوس                      |
| ۱۰۰   | ۰         | ۰          | ۱۰۰       | ۱۰۰        | ۰         | ۰          | ۱۰۰       | ۰            | ۱۰۰       | رتینوپاتی نوزادان نارس         |
| ۱۰۰   | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۱۰۰        | ۰         | ۰          | ۱۰۰       | ۰            | ۱۰۰       | کلوبوم                         |
| ۹۵  | ۰/۵       | ۷۴         | ۲۶        | ۴۹/۵       | ۵۰/۵      | ۵۸/۳       | ۴۱/۷      | ۱۵/۲         | ۸۴/۸      | <b>در صدکل</b>                 |

در تمام بیمارانی (۱۰۰٪) که کراتوکنوس و رتینوپاتی نوزادان نارس دارند، ذره بین تجویز شده است و برای هیچکدام از بیمارانی که نزدیک بینی پاتولوژیک، تومور، آمبلیوپی درمان نشده، ضربه، فقدان عنیبه، استرابیسم مادرزادی و کلوبوم دارند، ذره بین تجویز نشده است (جدول ۲). تلویزیون مداربسته در یکی از بیمارانی که نزدیک بینی پاتولوژیک دارند تجویز شده است و در بیماری های دیگر تجویز نشده است (جدول ۲). در جدول ۲ فراوانی تجویز عینک دید دور و وسایل کمک بینایی شامل تلسکوپ، میکروسکوپ، ذره بین و تلویزیون مداربسته در بیماری های مختلف کم بینای معاینه شده در سال ۱۳۸۷ در درمانگاه کم بینایی دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی آورده شده است

### بحث

برای بهبود عملکرد بینایی دور بیماران کم بینا از تلسکوپ و برای بهبود عملکرد بینایی نزدیک از میکروسکوپ، ذره بین دستی، ذره بین پایه دار، تلمیکروسکوپ و تلویزیون مدار بسته تجویز میشود.<sup>[۴]</sup> در بیماری های مختلف نوع وسیله کم بینایی اپتیکی که تجویز می شود یکسان نیست.<sup>[۳]</sup> در این مطالعه بیشترین فراوانی علل کم بینایی شامل رتینوپاتی دیابتی، دژنراسیون سنی ماکولا اشترگات، رتینیت پیگمنتوزا و آلبینیسم بود. همچنین برای بهبود دید دور تلسکوپ و برای بهبود دید نزدیک میکروسکوپ (عدسی های محدب با نمره بالا) و ذره بین دستی بیشترین فراوانی را داشت. در مطالعه (Park 1999) روی ۱۱۸ بیمار کم بینا، مهمترین علل کم بینایی آتروفی اپتیک، دژنراسیون شبکیه ای، رتینوپاتی دیابتی و دژنراسیون سنی ماکولا بود و در ۷۰ درصد بیماران با وسایل کمک بینایی عملکرد بینایی بهتر شده است. وسایلی که برای این بیماران تجویز شده بود شامل شامل میکروسکوپ (عدسی های محدب با قدرت بالا) ذره بین دستی و ذره بین پایه دار برای دید نزدیک و تلسکوپ گالیله و کپلر برای دید دور بود.<sup>[۱۲]</sup> میزان فراوانی علل کم بینایی در مطالعات مختلف یکسان نیست و عواملی مثل سن، نژاد و محیط جغرافیایی در میزان فراوانی علل کم بینایی تاثیر دارند.<sup>[۱۳،۱۴]</sup> در این مطالعه فراوانی علل کم بینایی در سنین مختلف بررسی گردید و مشخص شد که فراوانی علل کم بینایی با مطالعه Park متفاوت است اما نوع وسایلی که در این مطالعه برای بیماران کم بینا تجویز شده است با مطالعه Park یکسان است و تنها تفاوت این است که در این مطالعه فراوانی تجویز عینک دید دور نیز بررسی شده است.<sup>[۱۲]</sup>

در مطالعه (Temel 1989) روی ۱۸۵ بیمار کم بینا، برای ۷۷ درصد بیماران کم بینا وسایل کمک بینایی تجویز شده است و این وسایل شامل عدسی های محدب با قدرت بالا و تلسکوپ بوده است.<sup>[۱۵]</sup> در این مطالعه نیز میکروسکوپ و ذره بین دستی برای بهبود دید نزدیک و تلسکوپ برای بهبود دید دور بیشترین فراوانی را داشته است.

در مطالعه Carvalho و همکاران روی بیماران بالای ۶۰ سالگی که در سال ۲۰۰۱ برای اولین بار به کلینیک کم بینایی مراجعه کرده بودند، مهمترین علت کم بینایی دژنراسیون سنی ماکولا بود و ۶۲ درصد بیماران مبتلا به دژنراسیون پیری ماکولا وسایل کمک بینایی اپتیکی تجویز شده است.<sup>[۱۶]</sup> در این مطالعه نیز در بیماران کم بینای بالای ۶۰ سال، دژنراسیون سنی ماکولا بیشترین

فراوانی (۴۰٪) را داشت (۲۸ نفر از ۷۰ بیمار کم بینای بالای ۶۰ سال) که با نتیجه مطالعه Carvalho هماهنگی دارد. در این مطالعه نیز ۴۸ درصد مبتلایان به دژنراسیون پیری ماکولا میکروسکوپ و برای ۲۴ درصد ذره بین تجویز شده است.

در مطالعه ریاضی برای تعیین موفقیت تلسکوپ بر تغییرات بینایی ۱۶ بیمار کم بینای مراجعه کننده به کلینیک کم بینایی صبا در سال ۱۳۸۱، مشخص شد که تلسکوپ سبب افزایش حدت بینایی دور در بیماران کم بینا می شود.<sup>[۱۷]</sup> در این مطالعه نیز فراوانی تجویز تلسکوپ در ۴۱/۷ است. در مطالعه Park روی ۵۰۰ بیمار کم بینا که از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۰۴ به کلینیک کم بینایی مراجعه کرده اند مشخص شده است که مهمترین علل کم بینایی آتروفی اپتیک (۲۹/۸٪)، استحاله لکه زرد ماکولا (۲۲/۶٪) و رتینیت پیگمنتوزا (۹/۶٪) بود. در این بیماران تاثیر ذره بین دستی و تلسکوپ دید دور روی دید بیماران بررسی شده است و مشخص شده است که در ۷۶/۳ درصد بیماران این وسایل کمک بینایی سبب بهبود عملکرد بینایی شده است.<sup>[۱۸]</sup> در مطالعه Gothwal روی ۲۲۰ کودک کم بینای مراجعه کننده کلینیک کم بینایی مشخص شده است که عینک بهترین وسیله برای بهبود دید کودکان کم بینا است.<sup>[۱۹]</sup> در این مطالعه نیز مشخص شد که برای ۸۴/۸ درصد بیماران کم بینا عینک تجویز شده است البته تفاوت این مطالعه با مطالعه Gothwal این است که این مطالعه مربوط به تمام گروه های سنی است.

## نتیجه گیری

- ۱) در این بیماران، عینک دید دور بیشترین وسیله ای است که برای بهبود دید دور تجویز شده است.
- ۲) در این بیماران میکروسکوپ، بیشترین وسیله ای است که برای بهبود دید نزدیک تجویز شده است.
- ۳) در این مطالعه برای بهبود دید نزدیک این بیماران، علاوه بر میکروسکوپ، ذره بین دستی برای فعالیت های کوتاه مدت تجویز شده است.
- ۴) در بیماران کم بینا با رفرکشن و تجویز عینک مناسب می توان به بهبود حدت بینایی این بیماران کمک کرد و با تجویز وسایل کمک بینایی اپتیکی مثل میکروسکوپ می توان عملکرد بینایی نزدیک این بیماران را بهبود بخشید.

## تشکر و سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد و طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به شماره ۲۵/۱۵۸/ب مورخ ۸۸/۹/۲۹ اینجانب محسن اخگری با راهنمایی اساتید آقایان دکتر محمد قاسمی برومند و دکتر محمد آقازاده امیری و استاد مشاور آقای سید مهدی طباطبایی و همکاری خانم دکتر هاله کنگری می باشد. در پایان از زحمات گروه بینایی سنجی دانشکده علوم

توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

## منابع

1. Richard LB. Essential of low vision practice. 1<sup>st</sup> ed. New York: Butterworth Heinemann publisher; 1999. P 79-105.
2. Scheiman Mi, Scheiman Ma, Whittaker SG. Low Vision Rehabilitation: A Practical Guid for Occupational Therapists. 1<sup>st</sup> ed. New York: Slack Incorporated; 2007. P 55-72.
3. Macnaughton J, Doshi S, Harvey W. Eye essentials - low vision assessment. London: Butterworth-Heinemann publisher; 2005. P 22-29.
4. Jackson AJ, Wolffsohn JS. 5<sup>th</sup> ed. Low Vision Manual . Philadelphia: Butterworth Heinemann publisher; 2007.P 12-18.
5. Faye EE. Clinical Low Vision. 2<sup>nd</sup> ed . New York: Little Brown Company; 1984. P257- 324.
6. Rosenbloom AA.Morgan MM. Rosenbloom & Morgan's Vision and Aging. 1<sup>st</sup> ed. New York: Butterworth Henemann publisher; 2007. P 32-42.
7. Houd SC. Vision Loss in Older Adults: Nersing Assessement and Care Management. New York: Springer Publisher; 2007. P 7-11.
8. Melore GG.Treating Vision Problem in the Older Adult. New York: Mosby company; 1997. P 23- 40.
9. Nowakowski RW. Primary Low Vision Care. 1<sup>st</sup> ed. NewYork: Appleton & Lange publisher ; 1994. P12.
10. Grosvenor T. primary care of optometry. 5<sup>th</sup> ed. St.Louis : Butterworth-Heinemann publisher; 2007. P 34-43.
11. Ghassemi- Broumand M, Akhgary M .Guide of Types of low vision Aids (in Persian).1<sup>st</sup> ed.Tehran: Heyan publisher; 2007. P12-29.



12. Prak HJ. Clinical effect of low vision aids. Kornea Journal of Ophthalmology.1999 Jun;13(1):52-56.
13. Friedman DS,West SK,Munoz B,Park W, et al . Racial Variations in Causes of Vision Loss in Nursing Homes. Arch Ophthalmol. 2004 July ;122(7):1019-1024.
14. Klaver CCW,Wolf RCW,Vingerling JR,Hofman A, et al . Age-Specific Prevalence and Causes of Blindness and Visual Impairment in an Older Population. Arch Ophthalmol. 1998 May ;116(5):653-658.
15. Temel A.Low vision aids(evaluation for 185 patients.ophthalmic anf physiological optics.1989;9(3):327-331.
16. Carvalho KM,Monteiro GBM,Issac CR,Shirman LO,Amaral MS.causes of low vision and used of optical aids in the elderly. REV. HOSP. CLÍN. FAC. MED. S. PAULO .2004; 59(4):157-160.
17. Riazi A, Kazemi Moghadam M, Jokar Deris T. Telescopes for the visually impaired.[ in persian]. Scientific Journal of The Eye Bank of I.r. Iran 2003;9(1): 68-65.
18. Park HJ. Moon NJ. Clinical Analysis of 500 Low Vision Patients. J Korean Ophthalmol Soc. 2005; 46(2):345-352.
19. Gothwal VK, Herse P. Characteristics of a paediatric low vision population in a private eye hospital in India. Ophthalmic and Physiological.2000;20(3):212-219.

## A Study On The Frequency Of Different Types Of Optical Low Vision Aids Prescribed For Low Vision Patients Examined In The Clinic Of Optometry, Faculty Of Rehabilitation Sciences Shahid Beheshti University Of Medical Sciences, Tehran, 1387

\*Mohsen akhgary \*\***Mohammad Ghassemi Broumand** \*\*\* Seyed Mehdi Tabatabaee  
\* Mohammad Aghazadeh Amiri \*Azam Karimi \*\*\*\*Physiotherapy Research Center

\* Dept. of Optometry, Faculty of Rehabilitation Sciences. Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Professor of Ophthalmology. Faculty of Rehabilitation Sciences. Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (corresponding author)

\*\*\* MSc in Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences. Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Received: 2011.7.14      Accepted: 2011.9.30**

### **ABSTRACT**

**Background and Aim:** Different diseases can be the cause of low vision. In the case of low vision, visual acuity with conventional optical devices such as glasses and contact lenses is between "20/70 to 20/200". To improve the visual performance in these patients, low vision aids are prescribed. The types of prescribed low vision aids vary in different diseases. The purpose of this study is to determine the type and frequency of optical aids prescribed for low vision patients examined in optometry clinic of Rehabilitation faculty of shahid Beheshti University in 1387.

**Materials and Methods:** In this retrospective cross-sectional study, 204 low vision patients went under investigation. In the present study variables including type and rate of refractive error, visual acuity with the best correction, type of diseases and type of prescribed optical low vision aids were investigated.

**Results:** The frequency of prescribed distance glasses in diabetic retinopathy was 97%, age related macular degeneration 86.2%, Stargarts 92%, retinitis pigmentosa 86.4% and albinism 88.2%, Also the frequency of prescribed microscope in diabetic retinopathy was 81.82% , age related macular degeneration 48.27%, Stargarts 40% , retinitis pigmentosa 35.3% , albinism 35.3% and the frequency of prescribed magnifier in diabetic retinopathy was 18.18%, age related macular degeneration 24.12% , Stargarts 52%, retinitis pigmentosa 18.18% and albinism 29.4%.

**Conclusion:** In many low vision conditions, it is more suitable to prescribe distance glasses rather than telescope. In this study the distance glass with the frequency of 84.8% is seen more acceptable in comparison with the telescope with the frequency of 41.7%. Among near optical low vision aids, microscope with the frequency of 50.5% is more accepted by the patients compared to magnifier with the frequency of 26% and CCTV with the frequency of 0.50%.

**Key words:** low vision, disease, telescopes, microscopes, magnifier