Causes of blindness and low vision among visually impaired population supported by welfare organization in Ardabil province

Mohammad Ghassemi Broumand[1], Mohammad Maeiiat [2*], Mohammad Aghazedeh Amiri[3], Seyed Mehdi Tabatabaeei[4]

1. Professor of Ophthalmology. Faculty of Rehabilitation Sciences. Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc in Optometry, Dept. of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding author) mmaeiiat@yahoo.com
3. Department of Optometry, Faculty rehabilitation of Shahid Beheshti Medical University, Tehran, Iran
4. Associate Professor of Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences. Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article received on: 2012.6.20 Article accepted on: 2012.11.7

Abstract

Background and Aim: Considering the fact that visual impairment is still one of our country's health problems, this study was conducted to determine the causes of blindness and low vision in visually impaired membership of Ardabil Province welfare organization.

Materials and Methods: The present study which was based on descriptive and national-census, that carried out in visually impaired population supported by welfare organization in all urban and rural areas of Ardabil province in 2012 and collection of samples lasted for 7 months. The subjects were inspected by optometrist to determine their visual status (blindness or low vision) and then referred to ophthalmologist in order to discover the main causes of visual impairment based on the international classification of diseases version 10. Statistical analysis of collected data was performed using SPSS software version 18.

Results:

Overall, 403 subjects with mean age of years participated in this study. 73.2% were blind , 26.8 % were low vision and according gender grouping, 60.50 % of them were male , 39.50 % were female that divided into three groups with the age level of lower than 15 (11.2%) 15 to 49 (76.7%) and 50 and higher (12.1%). The age range was 1 to 78 years. The causes of blindness and low vision were in descending order: optic atrophy (18.4%), retinitis pigmentosa (16.8%), corneal diseases (12.4%), chorioretinal diseases (9.4%), cataract (8.9%), glaucoma (8.2%), phthisis bulbi (7.2%), degenerative myopia (6.9%), microphtalmos (4%), amblyopia (3.2%), albinism (2.5%) and nistagmus (2%).

Conclusion: In this study the main causes of visual impairments were optic atrophy and retinitis pigmentosa. thus specific prevention plans can be effective in reducing the incidence of visual disabilities.

Key words: Blindness, Low vision, Welfare, Ardabil

Cite this article as: MohammadAli Mohammad Maeiiat, Mohammad Ghassemi Broumand, Mohammad Aghazedeh Amiri, Seyed Mehdi Tabatabaeei. Causes of blindness and low vision among visually impaired population supported by welfare organization in Ardabil province. J Rehab Med 2013; 2(1): 31-39.

علل نابینائی و کم بینائی در جامعه نابینایان و کم بینایان تحت حمایت سازمان بهزیستی استان اردبیل

محمد معیت [1]، محمد قاسمی برومند[2]، محمد آقازاده امیری [3]، علیرضا اکبرزاده باغبان[4]

[1] کارشناسی ارشد اپتومتری ، شعبه بین الملل ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[2] چشم پزشک، استاد دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[3] دکترای اپتومتری، مربی آموزشی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[4] دکترای تخصصی آمار زیستی ، دانشیار دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

مقدمه و اهداف

با توجه به اینکه اختلالات بینائی، هنوز هم یکی از مشکلات بهداشتی و درمانی کشورها می باشد، این مطالعه جهت تعیین علل نابینائی و کم بینائی در جامعه نابینایان تحت پوشش سازمان بهزیستی استان اردبیل انجام گرفت .

مواد و روش ها

این مطالعه به روش توصیفی و تمام شمار[2] انجام گردید. جامعه مورد بررسی، همه نابینایان و کم بینایان تحت حمایت بهزیستی، واقع در کلیه مناطق شهری و روستائی شهرستانهای استان اردبیل بودند. جمع آوری نمونه ها از ابتدای سال ۹۱ آغاز و به مدت ۷ ماه بطول انجامید. بر اساس ویرایش دهم طبقه بندی جهانی بیماریها ، افراد ابتدا جهت تعیین وضعیت بینائی (نابینائی یا کم بینائی)، توسط اپتومتریست ، معاینه و سپس جهت تعیین علت اصلی معلولیت بینائی، به چشم پزشک ، ارجاع شدند. اطلاعات جمع آوری شده ، در نرم افزار آماریSPSS-18 وارد و مورد بررسی ، قرار گرفت.

یافته ها

در این مطالعه ۴۰۳ نفر با میانگین سنی ۱۴/۳۶± ۳۳/۲۱ شرکت داشتند . از این تعداد ۷۳/۲ ٪ نابینا و ۲۶/۸ ٪کم بینا، و براساس تفکیک جنسیتی ۶۰/۵ ٪ مذکر و ۳۹/۵ ٪ مونث بودند که در سه گروه سنی کمتر از ۱۵ سال (۱۱/۲ ٪)، ۱۵ تا ۴۹ سال (۷۶/۷ ٪) و ۵۰ سال و بالاتر (۱۲/۱ ٪) قرار گرفتند. محدوده سنی افراد مورد مطالعه از یک تا ۷۸ سال بود . علل نابینائی و کم بینائی عبارت بودند از: آتروفی اپتیک ۱۸/۴ درصد، رتینیت پیگمنتوزا ۱۶/۸ درصد، بیماریهای قرنیه ۱۲/۴درصد، بیماریهای کوریورتینال۹/۴ درصد، کاتاراکت ۸/۹ درصد، گلوکوم ۸/۲ درصد، تایزیس بولبی ۷/۲ درصد، میوپی دژنراتیو ۶/۹ درصد، میکروفتالموس۴ درصد، عیوب انکساری۳/۲ درصد، آلبینیسم ۲/۵ درصد و نیستاگموس ۲ ٪

نتیجه گیری

در این مطالعه ، علل اصلی اختلالات بینائی، آتروفی اپتیک و رتینیت پیگمنتوزا بود ، لذا اقدامات پیشگیرانه ویژه می تواند در کاهش بروز معلولیتهای بینائی موثر باشد.

واژگان کلیدی

نابینائی، کم بینائی، بهزیستی، اردبیل

*** دریافت مقاله ۱۳۹۱/۳/۲۰ پذیرش مقاله۱۳۹۱/۸/۱۶ ***

نویسنده مسئول: محمد معیت. استان اردبیل، مشکین شهر، خیابان باهنر شمالی، اداره بهزیستی، معاونت امور توانبخشی. تلفن:۰۴۵۲-۵۲۴۴۳۸۰

آدرس الکترونیکی: mmaeiiat@yahoo.com

[2]. national census

مقدمه و اهداف

یکی از مشکلات بهداشتی کشورهای مختلف جهان و به خصوص کشورهای در حال توسعه ، وجود کم بینائی و نابینائی می باشد. اولین آمار جهانی نابینائی در سال ۱۹۹۵ توسط سازمان جهانی بهداشت ارائه شد و در آن به وجود ۳۸ میلیون نفر نابینا در جهان اشاره گردید ، شیوع جهانی نابینائی ۰/۷ درصد گزارش شد. شیوع در کشورهای توسعه یافته ۰/۳ درصد، در آفریقا ۱/۴ درصد و آسیا ۰/۸ درصد بوده است. شایعترین علل نابینائی به ترتیب کاتاراکت ۴۱/۸ درصد، تراخم ۱۵/۵ درصد ، گلوکوم ۱۳/۵ درصد ، انکوسرکیازیس ۰/۹ درصد و سایر بیماریها ۲۸/۳ درصد تعیین گردید.[۱] به دنبال آن گزارش شد که ۱۱۰ میلیون نفر اختلالات شدید بینایی دارند که در معرض نابینایی هستند.[۲] تخمین زده شد که سالانه حدود دو میلیون نفر نابینا در جهان اضافه می شود.[۳] در اکتبر ۲۰۱۱ و در آستانه روز جهانی بینائی ، اعلام شد که حدود ۲۸۴ میلیون نفر در دنیا دارای اختلال بینائی هستند که ۳۹ میلیون نفر آنها نابینا و ۲۴۵ میلیون نفر کم بینا می باشند و ۱۹ میلیون کودک از اختلال بینائی رنج می برند.[۴]

بررسی ها نشان می دهد ، در کشورهای در حال توسعه ، کاتاراکت در راس علل نابینایی بزرگسالان قرار دارد پس از آن گلوکوم ، بیماریهای شبکیه و بیماریهای عفونی نیز از دیگر عوامل محسوب می شوند. در حالیکه در بیشتر کشورهای توسعه یافته ، نابینایی تا حد زیادی با روند پیری در ارتباط بوده و بیماریهای دژنراسیون ماکولا وابسته به سن و رتینوپاتی دیابتی مطرح می باشد. [۵، ۶] در کشور ما آمار دقیقی از نابینائی و کم بینائی ارائه نگردیده و پژوهشهای پراکنده ای در برخی استان ها انجام گرفته است ، که از شیوع قریب یک درصد نابینائی ، حکایت داشته و علل شایع به ترتیب کاتاراکت ، عیوب انکساری و بیماریهای کوریورتینال گزارش گردیده است. [۷،۸] این در حالی است که با توجه به افزایش روز افزون نابینایی در دنیا ، بخصوص جوامع در حال توسعه ، سازمان بهداشت جهانی، برنامه جهانی بینائی۲۰۲۰ با شعار (دیدن حق همه)[۳] را تدوین و همه دولتها را ، موظف به اجرای طرح ها و برنامه های پیشگیری از نابینایی نموده تا بروز نابینایی را کنترل و به حداقل برساند. [۹]این تحقیق ، با هدف تعیین علل نابینائی و کم بینائی در جامعه نابینایان تحت حمایت سازمان بهزیستی در سطح استان اردبیل ، در سال ۱۳۹۱ به تفکیک شهرستان ها ، جنسیت و گروه های سنی انجام گرفت.

مواد و روش ها

این مطالعه به روش توصیفی مقطعی و تمام شمار، در جامعه نابینایان تحت حمایت بهزیستی ، ساکن در کلیه مناطق شهری و روستائی شهرستانهای استان اردبیل که دارای پرونده حمایتی در بهزیستی بوده و مشمول تعریف بین المللی کم بینائی و نابینائی می شدند ، انجام گرفت . تکنیک اجرای تحقیق ، به روش معاینه و تکمیل فرم اطلاعات (مشاهده ای) بود.

با دعوت افراد به نزدیکترین مرکز بهزیستی ، طرح توجیه و برگه اطلاعاتی پژوهش توزیع گردید ، پس از اخذ رضایت نامه کتبی ، علاقمندان ، جهت تعیین وضعیت بینائی (نابینائی یا کم بینائی) توسط اپتومتریست معاینه گردیدند. سپس جهت تعیین علت اصلی معلولیت بینائی، بوسیله فرم های آماده شده ، به چشم پزشک ارجاع شدند. فرمهای تکمیل شده جمع آوری و در جداول و سپس نرم افزار آماری SPSS18 وارد و مورد توصیف و تحلیل قرار گرفت. معاینات اپتومتری با چارت E اسنلن، در اتاق روشن و برای فواصل ۶ و در صورت نیاز ۳ متری با عینک اصلاحی و پین هول ، بطور تک چشمی و سپس دوچشمی، انجام گردید. در ثبت حدت بینائی در ۳ متری ، کسر مربوطه بر دو تقسیم می شد. برای اطمینان بیشتر ، از چراغ قوه، رتینوسکوپ و افتالموسکوپ استفاده شد. تعیین نابینائی یا کم بینائی در کودکان بر اساس استنباط از معاینات و سنجش های کیفی بینائی، از قبیل نحوه فیکساسیون ، پاسخ های مردمکی ، تعقیب نور چراغ قوه، انجام گرفت. طبق تعریف استاندارد بهداشت جهانی ثبت اطلاعات نابینائی و کم بینائی[۴]،[۱۰] و با اقتباس از جدول طبقه بندی سطح اختلالات بینائی ویرایش دهم دسته بندی بین المللی بیماریها[۵] ،[۱۱] حدت بینائی اصلاح شده دوچشمی ، کمتر از ۲۰/۶۰ تا ۲۰/۴۰۰ (ردیف های ۱ و ۲ جدول) را کم بینائی وکمتر از آن (ردیف های ۳،۴و۵ جدول) را نابینائی شناختیم ، لذا افرادی که دید چشم بهتر آنها، کمتر از ۲۰/۶۰ بود، به مطالعه ما وارد و دید بیشتر از

[3] . Vision 2020 (Right to Sight)
[4] .WHO/pbl: World Health Organization /Prevention of Blindness and Low Vision
[5] .ICD 10: International Classification of Diseases –version 10

۲۰/۶۰ از مطالعه ما خارج شدند. معاینات چشم پزشکی جهت تعیین علت اصلی اختلال بینائی، بر اساس پروتکل تدوین شده و معاینات بیومیکروسکوپی، ارزیابی استرابیسم، رتینوسکوپی، تعیین حدت بینائی اصلاح شده ، افتالموسکوپی ، تونومتری و سایر تستها حسب نیاز، انجام گرفت . اطلاعات در سه گروه سنی (زیر ۱۵ سال)، (۱۵ تا ۴۹ سال) و (۵۰ سال و بیشتر) ، همچنین بر حسب جنسیت، شهرستان محل اقامت و علت اصلی اختلال ، تقسیم بندی گردید. در تعیین علت منجر به نابینائی، علت اصلی[6] ، بر اساس محل درگیری چشمی[7] مد نظر بود. این پژوهش از اول سال ۹۱ تا آخر مهر ماه بمدت ۷ ماه به طول انجامید و از مجموع ۴۴۶ نفر ، پس از ریزش ، به دلایل عدم امکان حضور در مراکز تعیین شده (۲۱ نفر) عدم رضایت (۹ نفر) خروج از شمول تعریف نابینائی و کم بینائی (۷ نفر) و عدم مراجعه به چشم پزشک و تکمیل معاینه (۶ نفر) در مجموع تعداد ۴۰۳ نفر مورد معاینه قرار گرفتند. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در آبان ماه سال ۱۳۸۵ جمعیت استان برابر ۱۲۲۸۱۵۵ نفر (۵۰/۳ درصد مرد و ۴۹/۷ درصد زن) و بر اساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۱۰ شهرستان ، ۲۵ بخش ، ۲۲ شهر و ۶۶ دهستان می باشد.

یافته ها

از مجموع ۴۰۳ نفر جامعه مورد بررسی ، تعداد ۲۴۴ نفر (۶۰/۵ ٪) مرد و ۱۵۹ نفر (۳۹/۵ ٪) زن بودند که از این تعداد ۲۹۵ نفر(۷۳/۲ ٪) نابینا و ۱۰۸ نفر(۲۶/۸ ٪) کم بینا بوده و در سه گروه سنی کمتر از ۱۵ سال (۴۵ نفر) ، ۱۵ تا ۴۹ سال (۳۰۹ نفر) و ۵۰ سال و بالاتر (۴۹ نفر) قرار گرفتند . کمترین سن در جامعه مورد بررسی ، یک سال و بیشترین سن ۷۸ سال بود، میانگین سنی و انحراف استاندارد کل آزمودنی ها ۱۴/۳۶± ۳۳/۲۱ بود.

در جدول ۱ توزیع علل نابینائی و کم بینائی و فراوانی آنها در ۱۰ شهرستان استان آمده است. بدین ترتیب علل مورد مطالعه در ۱۲ گروه بیماری ، مورد بررسی قرار گرفت. داده های به دست آمده نشان داد که توزیع علل اختلالات بینائی در جامعه نابینایان بهزیستی استان با توجه به شهرستان های محل اقامت آنها، توزیع یکسانی نداشته و متفاوت بودند .

جدول ۱. توزیع فراوانی علل اختلالات بینائی(نابینایی و کم بینایی) در جامعه نابینایان بهزیستی استان اردبیل به تفکیک شهرستان ها در سال ۱۳۹۱

ردیف	شهرهای استان / علت	مشکین شهر	نمین	سرعین	کوثر	نیر	اردبیل	پارس آباد	بیله سوار	گرمی	خلخال	مجموع و درصد
۱	کاتاراکت	۷	۶	۱	۱	۰	۱۳	۵	۲	۰	۱	۳۶ (۸/۹)
۲	گلوکوم	۲	۹	۰	۰	۲	۱۴	۱	۳	۱	۱	۳۳ (۸/۲)
۳	بیماریهای قرنیه	۷	۴	۱	۲	۳	۱۲	۵	۵	۶	۵	۵۰ (۱۲/۴)
۴	آتروفی اپتیک	۱۶	۱	۰	۳	۴	۱۹	۱۲	۲	۱۰	۷	۷۴ (۱۸/۴)
۵	کوریورتینال	۸	۱	۰	۴	۱	۱۴	۴	۲	۲	۲	۳۸ (۹/۴)
۶	میکروفتالموس	۵	۱	۱	۲	۰	۵	۰	۰	۱	۱	۱۶ (۴/۰)
۷	تایزیس بولبی	۲	۵	۰	۱	۱	۱۶	۱	۰	۱	۲	۲۹ (۷/۲)
۸	رتینیت	۶	۲	۲	۳	۱	۳۳	۹	۲	۸	۲	۶۸

[6] . Major Causes
[7] .Site of Abnormality

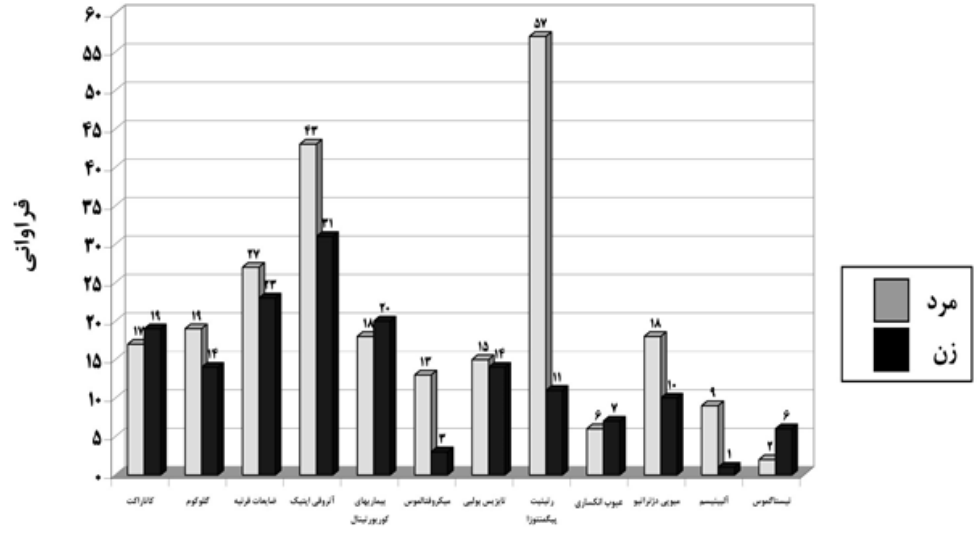
	پیگمنتوزا										(۱۶/۸)
۹	عیوب انکساری	۶	۲	۰	۱	۰	۲	۰	۰	۰	۲	۱۳ (۳/۲)
۱۰	میوپی دژنراتیو	۴	۳	۰	۰	۱۴	۰	۲	۱	۲	۲	۲۸ (۶/۹)
۱۱	آلبینیسم	۳	۱	۱	۰	۲	۱	۱	۰	۱	۰	۱۰ (۲/۵)
۱۲	نیستاگموس	۴	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۲	۰	۸ (۲/۰)
۱۳	مجموع	۷۰ (۱۷/۴)	۳۵ (۸/۷)	۶ (۱/۵)	۱۷ (۴/۲)	۱۴۶ (۳۶/۲)	۱۳ (۳/۲)	۴۰ (۹/۹)	۱۷ (۴/۲)	۳۴ (۸/۴)	۲۵ (۶/۲)	۴۰۳ (۱۰۰)

شایع ترین علت منجر به اختلالات بینائی در نیمی از شهرستانهای استان، ضایعات عصب اپتیک ، تعیین و در شهرهای نمین (گلوکوم)، در کوثر (بیماری های کوریورتینال) در اردبیل (رتینیت پیگمنتوزا) و در بیله سوار (ضایعات قرنیه) بودند.

توزیع علل نابینائی و کم بینائی در جامعه مورد بررسی به ترتیب شیوع عبارت بودند از : آتروفی اپتیک ۱۸/۴ درصد، رتینیت پیگمنتوزا ۱۶/۸ درصد، بیماریهای قرنیه ۱۲/۴درصد، بیماریهای کوریورتینال ۹/۴ درصد، کاتاراکت ۸/۹ درصد، گلوکوم ۸/۲ درصد، تایزیس بولبی[8] ۷/۲ درصد، میوپی دژنراتیو ۶/۹ درصد، میکروفتالموس ۴ درصد ، عیوب انکساری ۳/۲ درصد، آلبینیسم ۲/۵ درصد و نیستاگموس ۲ درصد (جدول ۱)

در این مطالعه نوع حرکتی نیستاگموس مد نظر بوده و نیستاگموسهای ثانویه به فقدان دید مثلا همراه با دیستروفی شبکیه یا کاتاراکت رسیده ، به این گروه اضافه نگردید. داده ها به تفکیک جنسیت مورد مطالعه قرار گرفت که نتیجه در نمودار۱ درج شده است.

نمودار۱. توزیع فراوانی اختلالات بینائی در جامعه نابینایان بهزیستی استان اردبیل به تفکیک جنسیت در سال ۱۳۹۱



توزیع و فراوانی علل در بین آزمودنی های جامعه مورد بررسی با توجه به جنسیت آنها تفاوت داشت. به جز در دو بیماری کاتاراکت و کوریوتینال تقریبا در اکثر بیماری ها فراوانی در مردان بیشتر از زنان بود.

بیماری رتینیت پیگمنتوزا در بین مردان به تعداد ۵۷ مورد (۱۴/۱ ٪) بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است در حالی که این بیماری در زنان ۱۱ مورد (۲/۷ ٪) بود. بالاترین فراوانی در جنس مونث آتروفی اپتیک به تعداد ۳۱ مورد (۷/۷ ٪) وکمترین

[8] .Phthisis bulbi

فراوانی بیماری آلبینیسم به تعداد ۱ مورد (۰/۲ ٪) مشاهده گردید ، بعد ازآلبینیسم، بیماری میکروفتالموس در بین زنان به تعداد ۳ مورد (۰/۷ ٪) کمترین فراوانی را نشان داد (نمودار ۱).

به طور کلی می توان گفت در توزیع علل اختلالات بینائی بین مردان و زنان، بیماری های رتینیت پیگمنتوزا، آلبینیسم و میکروفتالموس بیشترین تفاوت را نشان دادند .

بررسی داده های به دست آمده از تعداد ۴۰۳ نفر آزمودنی مورد مطالعه ، نشان داد که توزیع علل درسنین مختلف برابر نمی باشد .

جدول ۲. توزیع فراوانی علل اختلالات بینائی(نابینائی و کم بینائی) در جامعه نابینایان بهزیستی استان اردبیل به تفکیک گروه های سنی در سال ۱۳۹۱

ردیف	تعداد و درصد	گروه سنی کمتر از۱۵		گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ ساله		گروه سنی ۵۰ و بیشتر	
	نام بیماری	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کاتاراکت	۷	۱/۷	۲۵	۶/۲	۴	۱
۲	گلوکوم	۱	/۲	۲۳	۵/۷	۹	۲/۲
۳	بیماریهای قرنیه	۹	۲/۲	۳۴	۸/۴	۷	۱/۷
۴	آتروفی اپتیک	۹	۲/۲	۵۵	۱۳/۶	۱۰	۲/۵
۵	بیماری های کوریورتینال	۸	۲	۲۹	۷/۲	۱	/۲
۶	میکروفتالموس	۲	/۵	۱۳	۳/۲	۱	/۲
۷	تایزیس بولبی	۳	/۷	۲۰	۵	۶	۱/۵
۸	رتنیت پیگمنتوزا	۰	۰	۵۷	۱۴/۱	۱۱	۲/۷
۹	عیوب انکساری	۲	/۵	۱۱	۲/۷	۰	۰
۱۰	میوپی دژنراتیو	۰	۰	۲۸	۶/۹	۰	۰
۱۱	آلبینیسم	۲	/۵	۸	۲	۰	۰
۱۲	نیستاگموس	۲	/۵	۶	۱/۵	۰	۰
۱۳	کل	۴۵	۱۱/۲	۳۰۹	۷۶/۷	۴۹	۱۲/۱

در گروه سنی کمتر از۱۵سال، بیماری های قرنیه و آتروفی اپتیک، بالاترین فراوانی و رتینیت پیگمنتوزا و میوپی دژنراتیو بدون فراوانی بودند. در گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ ساله ها بیشترین شیوع، مربوط به رتینیت پیگمنتوزا به تعداد ۵۷ مورد (۱۴/۱ ٪) و آتروفی اپتیک به تعداد ۵۵ مورد (۱۳/۶ ٪) و کمترین شیوع ، مربوط به نیستاگموس به تعداد ۶ مورد (۱/۵ ٪) بوده است. در گروه سنی ۵۰ ساله و بالاتر نیز بیشترین شیوع در بیماری رتینیت پیگمنتوزا به تعداد۱۱مورد(۲/۷ ٪) و آتروفی اپتیک به تعداد ۱۰ مورد (۲/۵ ٪)، مشاهده گردید و علت های عیوب انکساری، آلبینیسم و نیستاگموس در این گروه سنی مشاهده نشد (جدول ۲). این پژوهش هم تایید می کند که بیماری رتینیت پیگمنتوزا بیشتر در سنین بالای ۱۵ سال ظاهر می شود.

بحث

در بررسی ما ، شایعترین علل اختلال بینائی، بیماریهای عصب اپتیک ۱۸/۴ ٪ ، رتینیت پیگمنتوزا ۱۶/۸ ٪ و بیماری های قرنیه ۱۲/۴ ٪ تعیین گردید و بیماریهای نیستاگموس ، آلبینیسم و عیوب انکساری ، کمترین فراوانی را داشتند.

بررسی نحوه توزیع علل در تک تک شهرستان های استان نیز ، نشان داد که به رغم تفاوت در توزیع علل معلولیت بینائی در شهرستان های مختلف استان ، در نیمی از شهرستان ها ، علت اصلی همچنان، آتروفی اپتیک ، بوده است. چندین دلیل برای شایع بودن آتروفی اپتیک و رتینیت پیگمنتوزا در بین نابینایان تحت پوشش بهزیستی این استان قابل طرح است:

۱) بروز این علل در این منطقه ، زیاد بوده و اقدامات پیشگیرانه متناسب و موفق نبوده است.

۲) این علل نسبت به سایر بیماریهای چشمی غیر قابل درمان بوده اند.
۳) این افراد بیش از سایرین به بهزیستی مراجعه و نیازمند خدمات حمایتی بوده اند (اقتصاد ضعیف و نابینائی شدید) .
در کم بینایان، شایعترین علل به ترتیب، رتینیت پیگمنتوزا ، میوپی دژنراتیو ، بیماریهای قرنیه و کاتاراکت بودند. همچنین علت اصلی کم بینائی در شهرستان های مختلف نیز، متفاوت بودند .
همچنین یافته های ما در بررسی نحوه توزیع علل اختلالات بینائی در دو جنس مونث و مذکر نشان داد که توزیع و فراوانی علل در بین آزمودنی های جامعه مورد بررسی با توجه به جنسیت آنها متفاوت است. به گونه ای که توزیع آتروفی اپتیک بعنوان شایعترین علت در هر دو جنس ، تقریبا مشابه (۵۸ ٪ در مردان و ۴۲ ٪ در زنان) ولی بیماریهای رتینیت پیگمنتوزا، آلبینیسم و میکروفتالموس در مردان ۵ برابر بیشتر از زنان و عامل نیستاگموس در زنان ۳ برابر شایعتر از مردان بوده است .
در بررسی علل شایع در کم بینایان ، مشخص گردید که درصدهای توزیع علل، با توجه به جنسیت آنها تفاوت ظاهری دارند ، به طوری که شایعترین علت در مردان رتینیت پیگمنتوزا ولی در زنان کاتاراکت و ضایعات قرنیه مشاهده گردید .
بطورکلی تفاوت در توزیع علل کم بینایی بین مردان و زنان در عامل های رتینیت پیگمنتوزا ، آلبینیسم و میکروفتالموس بیش از سایر بیماری ها بوده است ،که شاید بتوان شیوع اتیولوژی توارث وابسته به X این بیماری را ، در جامعه مورد بررسی طرح کرد.
در بررسی مشابه در جامعه نابینایان تحت پوشش بهزیستی شهرستان یزد که در مجموع ۱۰۹ نفر مورد بررسی قرار گرفته بود ، ۸۸/۱ ٪ نابینا و ۱۱/۹ ٪ کم بینا بودند. شایعترین علت رتینیت پیگمنتوزا ۳۲/۱ ٪ ، دیسژنزی گلوب ۱۶/۵ ٪ و کاتاراکت ۱۱ ٪ بودند که رتینیت پیگمنتوزا دومین علت شایع در مطالعه ما تعیین گردید . همچنین در این مطالعه، بیماریهای رتینیت پیگمنتوزا و میکروفتالموس در مردان بیش از زنان مشاهده شده است به ترتیب (۶۰ ٪ در مقابل ۴۰ ٪) و (۷۲/۲ ٪ در مقابل ۲۷/۸ ٪) ، [۱۲] که با یافته های ما در نحوه توزیع علل در دو جنس همخوانی دارد به گونه ای که در مطالعه ما توزیع رتینیت پیگمنتوزا (۸۳/۸۲ ٪ در مردان و۱۶/۱۸ ٪ در زنان) و میکروفتالموس (۸۱/۲۵ ٪ در مردان و ۱۸/۷۵ ٪ در زنان) مشاهده گردید که نشان می دهد این دو بیماری در هر دو جامعه ذکر شده، اتیولوژی مشابهی داشته اند. ضمن اینکه، مطالعه ما به جهت بالا بودن حجم نمونه بر مطالعه یاد شده ارجحیت دارد.
همچنین یافته های ما در بررسی نحوه توزیع علل اختلالات بینائی در سه گروه سنی نیز نشان داد که توزیع علل درسنین مختلف برابر نمی باشد . بطوری که شایعترین علل منجر به اختلالات بینائی در کودکان، بیماریهای قرنیه و آتروفی اپتیک، ولی در گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ ساله ها و سالمندان ، به ترتیب رتینیت پیگمنتوزا و آتروفی اپتیک ، شایعترین علل بودند.
در گروه سنی کمتر از۱۵ سال، بیماری های رتینیت پیگمنتوزا و میوپی دژنراتیو بدون فراوانی بودند . این پژوهش هم تایید می کند که بیماری رتینیت پیگمنتوزا بیشتر در سنین بالای ۱۵ سال ظاهر می شود.
در یک مطالعه دیگر در ۵۷۳ نفر نابینای معرفی شده به کلینیک توانبخشی مالزی ، علتهای اصلی اختلالات بینائی با توجه به سن افراد ، متفاوت بودند به طوری که در افراد زیر ۳۰ سال بیماریهای چشمی مادرزادی ، در سنین بین ۳۰-۶۰ سال رتینیت پیگمنتوزا و در افراد بالای ۶۰ سال، دژنراسیون سنی ماکولا شایعتر بودند. [۱۳]
در نابینایان گروه سنی زیر ۱۵ سال جامعه مورد مطالعه ما ، هیچ یک از بیماریهای میوپی دژنراتیو، میکروفتالموس و رتینیت پیگمنتوزا علت نابینائی نبودند و شایعترین علل در این گروه سنی به ترتیب آتروفی اپتیک، بیماریهای کوریورتینال و ضایعات قرنیه بودند که جنبه های ژنتیکی این بیماری ها قابل بررسی بوده و وجود این علل حاکی از عدم کنترل بیماریهای ارثی و ازدواج های فامیلی می باشد.
در یک مطالعه روی ۳۲۱۰ کودک برزیلی، شایعترین علت در کودکان با معلولیتهای جسمانی دیگر، آتروفی اپتیک ۳۷/۷ ٪ و نابینائی کورتیکال ۱۹/۷ ٪ نشان داد که نویسندگان مقاله بر ضرورت معاینات فیزیکی و جسمانی کلیه کودکان دارای آتروفی اپتیک تاکید جدی نمودند .[۱۴] در مطالعه ما نیز آتروفی اپتیک از علل شایع در کودکان بود .
در بررسی دانش آموزان مدرسه نابینایان شهر زنجان ، شیوع نابینائی ۹۰ ٪ و کم بینائی ۱۰ ٪ بوده و بیماریهای شبکیه با ۳۲ ٪ شایعترین علت و میکروفتالموس و اسکار قرنیه در ردیفهای بعدی قرار داشتند،[۱۵] در کودکان نابینای مورد مطالعه ما نیز

شایعترین علل آتروفی اپتیک ، بیماریهای کوریورتینال و ضایعات قرنیه بودند که موارد قابل مطابقت و همخوانی می باشد. لیکن بیماری میکروفتالموس در این گروه سنی مشاهده نگردید ، شاید به این معنی باشد که بروز آن در سالهای اخیر رو به کاهش بوده است .

در مطالعه قره باغی و همکاران (۱۳۸۷) روی ۱۲۴ نفر از دانش آموزان سه مدرسه نابینایان استان آذربایجان شرقی ۹۱/۹ ٪ کودکان نابینا و ۸/۱ ٪ کم بینا بودند . علت اصلی نابینائی، دیستروفی شبکیه ۳۴/۷ ٪ ، کاتاراکت و آفاکیا ۱۴/۵ ٪ ، ضایعات قرنیه ۱۵/۴ ٪ و میکروفتالموس ۱۳/۷ ٪ تعیین گردید. [۱۶] نتایج این مطالعه با یافته های ما در کودکان نابینای تحت پوشش بهزیستی استان اردبیل مطابقت می نماید ، شاید بتوان قرابت های فرهنگی و جغرافیائی را دخیل دانست.

در مطالعه دانش آموزان مدارس نابینایان استان اصفهان ، شیوع نابینائی ۷۰/۴ ٪ و کم بینائی ۲۹/۶ ٪ و علت اصلی عوامل ارثی و محل درگیری چشمی ، شبکیه و کل گلوب تعیین گردید ،[۱۷] که با علل و عوامل نتایج مطالعه ما همخوانی دارند .

در مطالعه Kello AB و همکاران در مدرسه نابینایان اتیوپی (کودکان زیر ۱۶ سال) علت اصلی، مشکلات قرنیه ۶۲/۲ ٪ و ضایعات عصب اپتیک ۹/۸ ٪ گزارش گردید [۱۸] که این یافته با یافته های مطالعه ما در گروه سنی زیر ۱۵ سال که شایعترین علل، بیماریهای قرنیه و عصب اپتیک هستند مطابقت دارد.

در بررسی Kocur و همکاران در مدارس نابینایان کشور چک ۶۳/۸ ٪ مذکر و ۲ /۳۶ ٪ مونث بودند که با نمونه مورد مطالعه ما مشابه بوده ، با این وجود اظهار نظر در مورد فراوانی نابینایی از نظر جنس نیاز به یک نمونه گیری در جمعیت عمومی خواهد داشت. ۶۹/۵ ٪از آنها گرفتار سگمان خلفی ، ۱۰/۹ ٪ گرفتاری تمام گلوب و ۱۴ ٪ گرفتاری سگمان قدامی داشتند [۱۹] که با توجه به شایعترین علل در نمونه ما (آتروفی اپتیک و رتینیت پیگمنتوزا) که مربوط به سگمان خلفی می باشند همخوانی دارد.

Hornby و همکاران نیز فاکتور های ارثی (۳۴/۸ ٪) را به عنوان عامل اصلی کوری و کم بینایی در کودکان مدارس نابینایان در هند تعیین نمودند[۲۰] که در مطالعه ما نیز شایعترین علل منجر به نابینائی، اتیولوژی وراثتی دارند.

در بررسی دیگر در ۳۶ مدرسه نابینایان در ۱۸ استان چین ، میکروفتالموس (۲۵/۵ ٪) دیستروفی شبکیه (۲۴/۹ ٪) و کاتاراکت (۱۸/۸ ٪) ضایعات عصب اپتیک (۱۳/۶ ٪) و گلوکوم (۹ ٪) علل اصلی نابینایی در کودکان تعیین گردید. اسکار قرنیه از علل شایع نبود . از نظر محل آناتومیک گرفتاری چشم ها ، ۴۹/۵ ٪ افراد سگمان خلفی، ۱۶/۵ ٪ دیسژنزی چشم ها، ۲۸/۴ ٪ گرفتاری سگمان قدامی بود. عوامل تغذیه و علل عفونی شایع نبوده و علل ارثی با اهمیت بودند.[۲۱] این مطالعه از نظر ترتیب شیوع علل با ترتیب شیوع علل در مطالعه ما مطابقت نداشته و میکروفتالموس از علل اصلی اختلالات بینائی در کودکان مورد مطالعه ما نبوده است.

در مطالعه Gilbert و همکاران در دانش آموزان مدارس نابینایی آفریقا ۶۲/۹ ٪ آنها نابینا و ۱۴/۱ ٪ اختلال شدید بینایی داشتند که ۴۸/۷ ٪ از علل نابینایی سگمان قدامی و ۱۴/۸ ٪بیماری های شبکیه بوده است. [۲۲] در مطالعه Akinsola و همکاران در نیجریه ، از ۲۶ کودک در مدرسه نابینایان، گرفتاری سگمان خلفی ۳۸/۵ ٪ و گرفتاری سگمان قدامی ۵۳/۸ ٪ بودند، [۲۳] که با نتایج مطالعه ما در گروه سنی زیر ۱۵ سال همخوانی دارد اگرچه حجم نمونه مطالعه یاد شده در مقایسه با مطالعه ما خیلی کمتر می باشد.

همچنین در بررسی Reddy و همکاران روی کودکان نابینای مالزی ، ابتلاء سگمان قدامی ۴۹/۷ ٪ و ابتلاء سگمان خلفی ۲۹ ٪ و تمام گلوب ۱۷ ٪ بوده،[۲۴] که با نتایج مطالعه ما در گروه سنی زیر ۱۵ سال که شایعترین علل بیماری های قرنیه و آتروفی اپتیک می باشند ، قابل مقایسه و تطبیق است. بیشتر نتایج مطالعات فوق، با علل آناتومیک گزارش شده در گروه سنی یاد شده در پژوهش ما ، همخوانی داشته و تفاوتهای موجود در درصد ابتلاء بستگی به عوامل متعدد شامل منطقه جغرافیایی، وضعیت تغذیه، وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مناطق مورد مطالعه و همچنین جامعه مورد بررسی دارد .

نتیجه گیری

در مطالعه ما ، علل اصلی اختلالات بینائی : آتروفی عصب اپتیک ، رتینیت پیگمنتوزا و ضایعات قرنیه بودند. این مطالعه نشان داد که شناخت بیشتر از وضعیت موجود نابینایی و کم بینایی، به خصوص جنبه های وراثتی آن ، می تواند نقش مهمی در پیشگیری به موقع از بروز نابینائی داشته ، سبب کاهش ناتوانی و معلولیت ها گردد .

لذا پیشنهاد می گردد ، در بقیه استانها نیز مطالعات مشابه ، انجام (طرح ملی) و مسئولین دستگاههای سلامت استانها ، به جای اجرای طرح های از بالا به پائین ، متناسب با شایعترین علت در هر استان و شهرستان، برنامه های پیشگیرانه طراحی و اجرا نمایند. همچنین پیشنهاد می شود ، علت شیوع بیماریهای آتروفی اپتیک و رتینیت پیگمنتوزا در نابینایان استان اردبیل ، بررسی شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله بر اساس پایان نامه کارشناسی ارشد بینائی سنجی محمد معیت به راهنمائی دکتر محمد قاسمی برومند و مشاوره ی دکتر محمد آقازاده امیری و دکتر علیرضا اکبرزاده باغبان می باشد. بدینوسیله از مدیرکل، معاون توانبخشی، روسای ادارات و مددکاران محترم سازمان بهزیستی استان اردبیل و همچنین کلیه عزیزان روشندل و خانواده های گرامی آنها که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند و از معاونت پژوهشی شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران برای کلیه حمایت ها ، تشکر و قدردانی می گردد.

منابع

1. Thylefors B, Negrel AD.Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global Data on Blindness. Bulletin World Health Organ 1995; 73(1):115-21.
2. Thylefors B, Negrel AD.Pararajasegaram R, Dadzie, KY. Global Data on Blindness. Community Eye Health 1996; 9: 1-8.
3. Watkins RD. The Management of Global Blindness. Clin Exp Optom 2001; 84(3):104-112.
4. WDS 2011- International Agency for the prevention of blindness. WSD11 - international day of awareness for VISION 2020: The Right to Sight. 2011 [cited 2011 Nov 19]. Available from: http://www.iapb.org/advocacy/world-sight-day/archive/wsd-2011
5. AO Oduntan. Prevalence and Causes of Low Vision and Blindness WorldWide. S Afr Optom 2005; 64 (2): 44 – 54.
6. Angra SK, Murhy GV, Gupta SK, Angra V. Cataract-Related Blindness in India and Its Social Implications. Indian J Med Res 1997; 106:312-24.
7. Soori H, javadi MA, Rafati N. Prevalence and causes of low vision and blindness in Tehran province, Iran in 2006. J Pak Med Assoc. 2011; 61(6):544-9.
8. Feghhi M, Khataminia G, Ziaei H, Latifi M. Prevalence and Causes of Blindness and Low Vision in Khuzestan Province, Iran. J Ophthalmic Vis Res. 2009; 4(1):29-34.
9. Pizzarello L, Abiose A, Fytche T, Duerksen R, Thulasiraj R, Taylor H, et al. VISION 2020: The Right to Sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. Arch Ophthalmol. 2004; 122(4):615-20.
10. PBL-88-1. Coding instructions for the WHO/PBL eye examination record (version III). 2011 [cited 2011 Mar 4]. Available from: World Health Organization, Web site: http://www.who.int/ncd/vision2020_actionplan/documents/pbl_88_1.pdf
11. World Health Organization. International statistical classification of diseases. Injuries and causes of death. Tenth revision.ICD-10. Geneva: WHO: 1993.
12. Besharati M, Miratashi A, Shoja M, Ezoddini - Ardakani F. Prevalence and causes of low vision and blindness in the blind population supported by the Yazd Welfare Organization. JSSU 2006; 13 (5) :19-24 [In persian]
13. Mohidin N, Yusoff S. Profile of a low vision clinic population. Clin Exp Optom. 1998; 81(5):198-202.
14. Haddad MA, Sei M, Sampaio MW, Kara-Jose N. Causes of visual impairment in children: a study of 3,210 cases. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2007; 44(4):232-40.
15. Fekri A, Molaei M. Causes of Low Vision and Blindness in Blind School Students in Zanjan. Journal of Zanjan University of Medical Sciences and Health Services 1999; 7(26 -27): 4-14 [In persian]
16. Gharabaghi Davoud, Alipanahi Rakhshandeh, Nabie Reza, Andalib Dima, Ramezani Fatemeh, Causes of Blindness and Severe Visual Impairment in Children in School for the Blind in East Azerbaijan State. iranian journal of ophthalmology 2008;20(4):24-29

17. Dehghan A , Kianersi F , Moazam E, Ghanbari H. Causes and anatomical site of blindness and severe visual loss in Isfahan, Islamic Republic of Iran in 2005. Eastern Mediterranean Health J 2010:16(2):228-232
18. Kello AB, Gilbert C. Causes of severe visual impairment and blindness in children in schools for the blind in Ethiopia. Br J Ophthalmol 2003; 87(5): 526-30.
19. Kocur I, Kuchynka P, Rodny S, Barakora D, Schwartz FC. Causes of Severe Visual Impairment and Blindness in Children Attending Schools for the Visually Handicapped in the Czech Republic. Br j ophthalmol 2001; 85(10):1149-52.
20. Hornby SJ, Adolph S, Gothwal VK, Gilbert CE, Dandona L, Foster A. Evaluation of Children in Six Blind Schools of Andhra Pradesh. Indian J Ophthalmol. 2000; 48(3):195-200.
21. Hornby SJ, Xiao Y, Gilbert CE, Foster A, Wang X, Liang X, et al. Causes of Childhood Blindness in People's Republic of China: Results from 1131 blind school students in 18 provinces. Br J Ophthalmol 1999; 83:929-932.
22. Gilbert CE, Word M, Waddel K, Foster A. Causes of Childhood Blindness in East Africa: Results in 491 students Attending 17 school for the blind in Malawi,Kenya and Uganda . Ophthalmic Epidemiol 1995; 2(2):77-84.
23. Akinsola FB, Ajaieoba AI. Causes of Low Vision and Blindness in Children in a Blind School in Lagos; Nigeria.West Afr j Med 2002 ;21(1):63-5.
24. Reddy SC. Tan BC. Causes of Children Blindness in Malaysia: Results from a nation of study of blind school Students.Int ophthalmol 2001; 24(1):53-9.