

## Epidemiology of Eye Diseases in Monocular Blind Veterans in 19 Provinces of Iran from 2010 to 2016

Mohammad Ghassemi-Broumand<sup>1</sup>, Saeed Rahmani<sup>1,2</sup>, Mohammadreza Nazari<sup>1</sup>,  
Seyedeh Fatemeh Nouri RahimAbadi<sup>3</sup>, Mehdi Masoumi<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Optometry, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>Student Research Committee, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>Janbazan Medical and Engineering Research Centre, Tehran, Iran

Received: 23 July 2018 Accepted: 11 December 2018

### Abstract

**Background and Aim:** Blindness is one of the permanent physical damage that is found frequently in war survivors. In monocular blind veterans, preservation and care of the remaining eye is very important. This study aimed to investigate diseases and disorders of both eyes of monocular blind veterans.

**Methods:** A total of 1820 monocular blind veterans from 19 provinces of Iran were surveyed between 2010 and 2016. Demographic data including age, gender, marital status, injury rate, associated injuries, educational level and employment status were collected. After examination of the veterans' eyes, diseases of the both eyes and eyelid disorders were recorded by an ophthalmologist. Furthermore, treatment plans were provided to each patients.

**Results:** The mean age of 1820 participants was  $45.8 \pm 7.8$  years. About two-thirds (73.6%) of participants had injuries other than blindness. More than half (54.2%) of the blind eyes had diseases, the most frequent of which was phthisis bulbi (11.0%). A total of 405 (22.2%) of the non-blind eyes were healthy. The frequencies of diseases in non-blind eyes were as follows: refractive error, 620 (34.1%); presbyopia, 533 (29.3%); cataract, 62 (3.4%); glaucoma, 32 (1.7%); and others, 168 (9.3%). Except for the glaucoma, these diseases were associated with age ( $P < 0.05$ ). Entropion (13.1%) and incomplete eyelid closure (9.8%) were the most common eyelid disorders. The majority of the blind (93.7%) and non-blind (94.3%) eyes needed follow-up in the next year of the study.

**Conclusion:** In monocular blind veterans, the most frequent diseases and disorders of the blind eyes, non-blind eyes and eyelids were phthisis bulbi, refractive errors and entropion, respectively. Regarding the importance of preserving the vision of non-blind eyes and the frequency of diseases in both eyes of these veterans, periodic examination is necessary.

---

**Keywords:** Monocular blindness, Cataract, Presbyopia, Refractive errors, Veteran.

\*Corresponding author: Mehdi Masoumi, Email: [masoumi48@yahoo.com](mailto:masoumi48@yahoo.com)

## اپیدمیولوژی بیماری‌های چشم در جانبازان یک چشم نابینا در ۱۹ استان کشور طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵

محمد قاسمی برومند<sup>۱</sup>، سعید رحمنی<sup>۱،۲</sup>، محمدرضا نظری<sup>۱</sup>، سیده فاطمه نوری رحیم‌آبادی<sup>۳</sup>، مهدی معصومی<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه بینایی سنجی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> کمیته پژوهشی دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از آسیب‌های جسمی دائمی که در بازماندگان جنگی به فراوانی یافت می‌شود نابینایی است. در جانبازان یک چشم نابینا، نگهداری و مراقبت از سلامت چشم باقی‌مانده برای جلوگیری از نابینایی کامل فرد بسیار حائز اهمیت است. این مطالعه با هدف بررسی بیماری‌ها و اختلالات هر دو چشم بینا و نابینا، در جانبازان یک چشم نابینا صورت گرفت.

**روش‌ها:** تعداد ۱۸۲۰ نفر از جانبازان یک چشم نابینا طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ از ۱۹ استان کشور مورد معاینه قرار گرفتند. اطلاعات جمعیت‌شناختی آنان شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، درصد جانبازی، مصدومیت همراه، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال آنان جمع‌آوری شد. پس از معاینه چشم جانبازان، بیماری‌های چشم بینا، چشم نابینا و اختلالات پلکی توسط پزشک متخصص چشم به ثبت رسید. همچنین، برنامه درمانی هر بیمار به وی ارائه شد.

**یافته‌ها:** میانگین سن ۱۸۲۰ نفر از جانبازان یک چشم نابینا در مطالعه  $45/8 \pm 7/8$  سال بود. حدود دوسوم (۷۳/۶٪) آنان بجز نابینایی از یک چشم، مصدومیت‌های دیگری داشتند. بیش از نیمی (۵۴/۲٪) از چشم‌های نابینا دچار بیماری بودند. فراوان‌ترین (۱۱٪) بیماری چشم نابینا فتیزیس بولبی (Phthisis bulbi) بود. در معاینه چشم بینا، ۴۰۵ (۲۲/۲٪) مورد بدون مشکل تشخیص داده شدند و فراوانی بیماری‌ها بدین شرح بود: عیوب انکساری ۶۲۰ (۳۴/۱٪)، پیرچشمی ۵۳۳ (۲۹/۳٪)، کاتاراکت ۶۲ (۳/۴٪)، گلوکوم ۳۲ (۱/۷٪) و سایر ۱۶۸ (۹/۳٪). بجز گلوکوم، تمامی بیماری‌های چشم بینا با سن شرکت‌کنندگان در ارتباط بودند ( $P < 0/05$ ). اتروپیون (۱۳/۱٪) و بسته نشدن کامل پلک (۹/۸٪) شایع‌ترین اختلالات پلک بودند. اکثریت چشمان نابینا (۹۳/۷٪) و بینا (۹۴/۳٪) نیاز به پیگیری در یک سال آینده بعد از مطالعه داشتند.

**نتیجه‌گیری:** فراوان‌ترین بیماری در چشم نابینا فتیزیس بولبی، فراوان‌ترین اختلالات در چشم بینا عیوب انکساری و فراوان‌ترین اختلال پلکی در جانبازان تک چشم اتروپیون بود. با توجه به اهمیت حفظ بینایی چشم باقیمانده و فراوانی بیماری‌ها در هر دو چشم جانبازان مورد مطالعه، معاینه دوره‌ای این افراد ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** یک چشم نابینا، کاتاراکت، پیرچشمی، عیوب انکساری، جانباز.

\*نویسنده مسئول: مهدی معصومی. پست الکترونیک: masoumi48@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۵/۰۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۲۰

## مقدمه

سالمندی هستند و یا در آستانه ورود به این دوره قرار دارند (۷). دوره سالمندی خود نیازمند مراقبت و توجه ویژه از سوی اطرافیان است و فرد سالمند مستعد بسیاری از بیماری‌ها می‌شود. در مورد جانبازان که با وجود یک یا چند آسیب طولانی مدت و دائمی به این دوران وارد می‌شوند، دوره سالمندی به مراتب سخت‌تر به نظر می‌رسد. بسیاری از مشکلات چشمی که علل نابینایی وابسته به سن بشمار می‌روند تنها چشم باقیمانده جانبازان یک چشم نابینا را تهدید می‌کند و آنان را در معرض نابینایی کامل قرار می‌دهد. همین امر ضرورت رسیدگی و پیگیری سلامت چشم این افراد را بخوبی نشان می‌دهد. با توجه به اهمیت حفظ بینایی چشم باقیمانده در جانبازان یک چشم نابینا، مطالعه حاضر با هدف معاینه و تشخیص بیماری‌های چشم بینا و نابینا در این گروه از جانبازان طراحی و اجرا شد.

## روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی در ۱۹ استان کشور شامل آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، البرز، بوشهر، تهران (شهرری)، زنجان، سمنان، فارس، قم، کرمان، کرمانشاه، گیلان، لرستان، مازندران، مرکزی، هرمزگان و همدان، طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ انجام گرفت. جامعه مورد مطالعه در این مقاله جانبازان یک چشم نابینا در اثر جنگ ایران و عراق بودند. شرکت کنندگان به روش سرشماری (مبتنی بر جمعیت) و با استفاده از تماس تلفنی به مطالعه دعوت شدند. لیست جانبازان یک چشم نابینا با استفاده از اطلاعات موجود در بنیاد شهید و امور ایثارگران استان‌های شرکت کننده در مطالعه تهیه شد. جهت معاینات چشمی یک تیم شامل یک پزشک متخصص، دو کارشناس اپتومتری و دو کارشناس اکولاریست به مرکز هر استان اعزام و جانبازان از شهرهای مختلف استان با اطلاع قبلی و توسط بنیاد شهید و امور ایثارگران استان مربوطه به محل معاینه منتقل شدند. قبل از شروع مطالعه، توضیحات کامل به شرکت کنندگان ارائه شد و فرم جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنسیت، درصد جانبازی، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، اشتغال، و وجود مصدومیت‌های همراه غیر از نابینایی از یک چشم بود. این اطلاعات توسط کارشناسان آموزش دیده از جانبازان دریافت شد.

پزشک متخصص چشم تمامی جانبازان را طی مدت زمان ۳۰ تا ۴۰ دقیقه معاینه کرد. فرم معاینه چشم شامل اطلاعاتی بدین شرح بود: (۱) بیماری‌های چشم بینا شامل عیب انکساری، پیرچشمی، گلوکوم، کاتاراکت و استرابیسم (۲) بیماری‌های چشم نابینا شامل گلوکوم، بیماری‌های ملتحمه، فی‌تی‌زیس، اختلال در مجاری اشکی و کدورت قرنیه (۳) اختلالات پلک شامل بسته نشدن کامل، شلی پلک، اکتروپیون، افتادگی و انتروپیون و (۴) طرح درمانی شامل نیاز به پیگیری، دارو، جراحی، عینک، لنز تماسی و وسایل کمک بینایی ارائه شده توسط پزشک.

**تجزیه و تحلیل داده‌ها:** اطلاعات بدست آمده با نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تحلیل قرار گرفت. اطلاعات آماری شامل میانگین،

نابینایی یکی از مشکلات عمده جهانی است که شیوع آن طی سال‌های گذشته رو به افزایش بوده است. این مشکل، علاوه بر آسیب جسمی، صدمات روحی و روانی قابل توجهی به دنبال دارد (۱). علل نابینایی در جوامع مختلف و وابسته به شرایط اقتصادی و خدمات درمانی هر جامعه متفاوت است (۲). طبق آمار بدست آمده توسط سازمان جهانی بهداشت، هر ساله تقریباً یک تا دو میلیون نفر به جمعیت افراد نابینا اضافه می‌شود (۳). در کشورهای در حال توسعه، تروما یکی از مهم‌ترین علل از دست دادن بینایی به خصوص بینایی یکطرفه است؛ مردان بیش از زنان دچار تروما می‌شوند و این موضوع اغلب به محل کار و به نسبت زیادی به تصادفات جاده‌ای مربوط است (۴). از سوی دیگر، جنگ یکی از عمده‌ترین علل نابینایی یکطرفه و دوطرفه در کشورهای درگیر می‌باشد (۵).

جنگ‌های مسلحانه همواره با آسیب‌های مختلف فردی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در هر دو طرف درگیری توأم بوده است (۶). ایران که درگیر طولانی‌ترین جنگ قرن گذشته بود، متحمل صدمات زیاد اقتصادی و اجتماعی شده است بطوریکه، پس از گذشت نزدیک به سه دهه از اتمام جنگ، آثار زیانبار آن در سراسر جامعه بخوبی قابل درک است. بیش از نیم میلیون جانباز با آسیب‌های مختلف جسمی و بعضاً با چند آسیب همزمان جمعیتی نزدیک به یک دهم درصد از جامعه را تشکیل می‌دهند. قطع یا از کار افتادگی اندام‌ها، آسیب‌های شیمیایی، مشکلات سلامت روان، آسیب‌های نخاعی شایع‌ترین آسیب‌های این گروه است. نابینایی یکطرفه یا کامل درصد قابل توجهی از آسیب‌های جسمی را تشکیل می‌دهد بطوریکه بیش از ۶۰۰۰ جانباز یک چشم نابینا با نابینایی ناشی از جنگ وجود دارد. از جمله علل نابینایی این گروه می‌توان به برخورد گلوله یا ترکش، در معرض قرار گرفتن با مواد شیمیایی بویژه گاز خردل و سوختگی اشاره کرد (۱، ۷).

اگرچه مشکلات نابینایی یک چشم بسیار کمتر از نابینایی دو چشمی است، به‌رحال، این گروه با مشکلات متعددی بخصوص در زمان انجام فعالیت‌های مختلف روزمره مواجه هستند؛ مشکل درک عمق در زمان بالا و پایین رفتن از پله‌ها، ریختن آب در لیوان و رانندگی، این افراد را دچار مشکل می‌کند. یکی از بزرگترین مشکلات این گروه که در تمام طول عمر خود ذهن آنان را درگیر کرده است مسئله زیبایی چهره است (۶). این مشکل خود عاملی برای ایجاد اختلالات روان، بخصوص افسردگی در این افراد است (۱، ۸). می‌توان برای بهبود وضعیت با انجام جراحی یا قرار دادن پروتز به بیمار کمک کرد (۹، ۱۰). از دیگر عوارض دید تک چشمی می‌توان به هالوسیناسیون بینایی و افزایش زمان برای تصویر سازی ناشی از حرکات سر برای جمع‌آوری اطلاعات بیشتر، اشاره کرد (۱۱). مواردی همچون بسته نشدن کامل پلک در زمان خواب، مشاهده ترشحات خشک در زمان بیدار شدن، افزایش استعداد به عفونت و احساس وجود جسم خارجی زیر پلک نیز از جمله شکایت‌های چشم نابینا در این افراد است (۱۲).

با گذشت حدود سه دهه از جنگ، بسیاری از این افراد یا در دوره

فراوانی و درصد برای متغیرهای کمی و فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی گزارش شد. به منظور بررسی ارتباط میان متغیرهای جمعیت شناختی و بیماری‌های چشم بینا از آزمون مربع کای و فیشر دقیق استفاده شد. سطح معنی داری آزمون  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

**ملاحظات اخلاقی:** این مطالعه به تایید کمیته اخلاق (به شماره 88-E-P-107) مرکز تحقیقات مهندسی و علوم پزشکی جانبازان رسید. شرکت در این مطالعه کاملا اختیاری بود و تمامی جانبازان با رضایت شخصی در این مطالعه مشارکت نمودند. افراد هیچ هزینه ای را متحمل نشدند و اطلاعات شخصی آنها بطور محرمانه حفظ شد.

## نتایج

مجموع جانبازان یک چشم نابینا در استان‌های مذکور ۳۶۰۰ نفر بودند و با توجه به شرکت ۱۸۲۰ نفر از آنان در مطالعه حاضر، نرخ پاسخگویی برابر با ۵۰/۶ درصد برآورد شد. میانگین سن جانبازان

جدول-۱. اطلاعات جمعیت شناختی و بیماری‌های چشم بینا و ارتباط میان آنها

مشخصات جمعیت شناختی	فراوانی (درصد)				
	عیب انکساری	گلوکوم	پیرچشمی	کاتاراکت	سایر
سن					
> ۴۰	۶۹ (۱۱/۱)	۴ (۱۲/۵)	۲۲ (۴/۱)	۶ (۹/۷)	۲۰ (۱۲/۱۲)
۴۱-۶۰	۵۲۳ (۸۴/۴)	۲۸ (۸۷/۵)	۴۸۰ (۹۰/۱)	۴۴ (۷۰/۹)	۱۳۰ (۷۸/۷۸)
> ۶۰	۲۸ (۴/۵)	-	۳۱ (۵/۸)	۱۲ (۱۹/۳)	۱۵ (۹/۱)
جمع کل	۶۲۰ (۱۰۰/۰)	۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۲۳ (۱۰۰/۰)	۶۲ (۱۰۰/۰)	۱۶۵ (۱۰۰/۰)
P value	۰/۰۰۷	۰/۴۶۴	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۶
تحصیلات					
بیسواد	۴۴ (۷/۱)	۱ (۳/۲)	۳۹ (۷/۴)	۱۲ (۱۹/۴)	۱۸ (۱۱)
زیر دیپلم	۲۶۰ (۴۱/۹)	۱۲ (۳۷/۵)	۲۴۹ (۴۶/۷)	۲۳ (۳۷/۱)	۷۷ (۴۶/۷)
دیپلم	۱۸۰ (۲۹/۰)	۱۱ (۳۴/۳)	۱۳۵ (۲۵/۳)	۱۴ (۲۲/۵)	۳۹ (۲۳/۶)
بالتر از دیپلم	۱۳۶ (۲۲)	۸ (۲۵)	۱۱۰ (۲۰/۶)	۱۳ (۲۱)	۳۱ (۱۸/۷)
جمع کل	۶۲۰ (۱۰۰/۰)	۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۲۳ (۱۰۰/۰)	۶۲ (۱۰۰/۰)	۱۶۵ (۱۰۰/۰)
P value	۰/۱۶۵	۰/۶۱۲	۰/۵۰۵	۰/۰۰۱	۰/۱۱۵
اشتغال					
شاغل	۲۴۴ (۳۹/۴)	۹ (۲۸/۲)	۲۰۸ (۳۹/۱)	۱۹ (۳۰/۷)	۴۱ (۲۴/۹)
بیکار	۳۰۸ (۴۹/۷)	۱۸ (۵۶/۲)	۲۶۹ (۵۰/۴)	۳۹ (۶۲/۹)	۱۰۲ (۶۱/۸)
بازنشسته	۶۸ (۱۰/۹)	۵ (۱۵/۶)	۵۶ (۱۰/۵)	۴ (۶/۴)	۲۲ (۱۳/۳)
جمع کل	۶۲۰ (۱۰۰/۰)	۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۲۳ (۱۰۰/۰)	۶۲ (۱۰۰/۰)	۱۶۵ (۱۰۰/۰)
P value	۰/۰۰۲	۰/۶۱۵	۰/۰۳۱	۰/۳۸۵	۰/۰۵۵
درصد جانبازی					
۲۵-۴۹٪	۲۸۰ (۴۵/۲)	۱۰ (۳۱/۳)	۲۸۴ (۵۳/۳)	۱۳ (۲۰/۹)	۵۷ (۳۴/۶)
۵۰-۶۹٪	۲۴۶ (۳۹/۷)	۱۲ (۳۷/۵)	۱۷۶ (۳۳/۱)	۲۵ (۴۰/۴)	۶۶ (۴۰)
۷۰٪	۹۴ (۱۵/۱)	۱۰ (۳۱/۲)	۷۳ (۱۳/۶)	۲۴ (۳۸/۷)	۴۲ (۲۵/۴)
جمع کل	۶۲۰ (۱۰۰/۰)	۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۲۳ (۱۰۰/۰)	۶۲ (۱۰۰/۰)	۱۶۵ (۱۰۰/۰)
P value	۰/۰۱۴	۰/۰۵۱	۰/۵۱۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
مصدومیت همراه					
خیر	۱۲۰ (۱۹/۴)	۶ (۱۸/۸)	۱۰۷ (۲۰/۱)	۵ (۸/۱)	۳۲ (۱۹/۳)
بله	۵۰۰ (۸۰/۶)	۲۶ (۸۱/۲)	۴۲۶ (۷۹/۹)	۵۷ (۹۱/۹)	۱۳۳ (۸۰/۷)
جمع کل	۶۲۰ (۱۰۰/۰)	۳۲ (۱۰۰/۰)	۵۲۳ (۱۰۰/۰)	۶۲ (۱۰۰/۰)	۱۶۵ (۱۰۰/۰)
P value	۰/۱۰۶	۰/۹۳۹	۰/۹۴۵	۰/۰۳۹	۰/۸۲۸

اکثریت (۹۴/۳٪) از چشمان بینا نیاز به پیگیری در یک سال آینده بعد از مطالعه داشتند. تجویز عینک فراوان ترین برنامه درمانی برای چشمان بینا بود که برای اکثریت (۸۷/۵٪) آنان تجویز شد. چشمان نابینا نیز تقریباً با فراوانی برابری (۹۳/۷٪) نیاز به پیگیری در یک سال آینده پس از مطالعه داشتند. نیاز به تعویض پروتز عمده ترین مشکل چشم نابینا بود و تقریباً در بیش از یک سوم (۴۱/۷٪) جانبازان یک چشم نابینا تشخیص داده شد. سایر توصیه های درمانی برای هر دو چشم در جدول ۳- ارائه شده است.

تعداد ۱۲۷۸ (۷۰/۲٪) از چشمان نابینا تخلیه شده بودند و بیشترین نوع تخلیه چشم انوکلاسیون (enucleation) بود. از میان آنان ۱۰۲۹ (۸۰/۵٪) نفر در زمان مطالعه از پروتز استفاده می-کردند. بیش از نیمی (۵۴/۲٪) از چشم های نابینا دچار بیماری بودند. فراوان ترین بیماری چشم نابینا فی تی زیس (۱۱٪) بود. اختلالات پلک نیز در بیش از یک سوم (۳۹/۷٪) چشم های معاینه شده وجود داشت. انتروپیون (۱۳/۱٪) و بسته نشدن کامل پلک (۹/۸٪) شایع ترین اختلالات پلک بودند. فراوانی انواع بیماری های چشم نابینا و اختلالات پلک در جدول ۲- نشان داده شده است.

جدول-۲. فراوانی بیماری های چشم نابینا و اختلالات پلک (N=۱۸۲۰)

بیماری های چشم نابینا و اختلالات پلک		
فراوانی	درصد	
۷۲	۳/۹	گلوکوم
۹۷	۵/۳	اختلال در ملتحمه
۲۰۱	۱۱/۰	فی تی زیس
۷۴	۴/۱	اختلال در مجاری اشکی
۸۸	۴/۸	کدورت قرنیه
۲۵۵	۱۹/۵	سایر
۹۳۳	۴۵/۸	بدون مشکل
۱۸۲۰	۱۰۰/۰	کل
بیماری های چشم نابینا		
۱۷۹	۹/۸	بسته نشدن کامل پلک
۳۳	۱/۸	شلی پلک
۴۵	۲/۵	اکتروپیون
۶۵	۳/۶	افتادگی
۲۳۸	۱۳/۱	انتروپیون
۱۶۲	۸/۹	سایر
۱۰۹۸	۶۰/۳	بدون مشکل
۱۸۲۰	۱۰۰/۰	کل
اختلالات پلک		

جدول-۳. توزیع فراوانی برنامه درمانی مربوط به بیماران چشم بینا و نابینا (N=۱۸۲۰)

برنامه درمانی		دارد		ندارد		جمع کل	
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۷۱۷	۹۴/۳	۱۰۳	۵/۷	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به پیگیری در یک سال آینده	
۴۵۹	۲۵/۲	۱۳۶۱	۷۴/۸	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به دارو	
۴۱	۲/۲	۱۷۷۹	۹۷/۸	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به جراحی	
۱۵۹۳	۸۷/۵	۲۲۷	۱۲/۵	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به عینک	چشم بینا
۸	۰/۴	۱۸۱۲	۹۹/۶	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به لنز تماسی	
۲۹	۱/۶	۱۷۹۱	۹۸/۴	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به وسایل کمک بینایی	
۱۷۰۶	۹۳/۷	۱۱۴	۶/۳	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به پیگیری در یک سال آینده	
۶۵۶	۳۶/۰	۱۱۶۴	۶۴/۰	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به دارو	
۱۴۹	۸/۲	۱۶۷۱	۹۱/۸	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به جراحی	
۷۶۰	۴۱/۷	۱۰۶۰	۵۸/۳	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به تعویض پروتز	چشم نابینا
۳۲	۱/۷	۱۷۸۸	۹۸/۳	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به لنز زیبایی	
۸	۰/۴	۱۸۱۲	۹۹/۶	۱۸۲۰	۱۰۰/۰	نیاز به درمان اورژانس	

## بحث

توانایی انجام فعالیت های ساده و پیچیده روزمره، حدود یک دهه زودتر از جامعه نرمال وارد دوره سالمندی می شوند (۷). افراد مسن عموماً مستعد انواعی از بیماری های مزمن هستند و همین مسئله بر میزان وابستگی و کیفیت زندگی آنان تأثیرگذار است (۱۳، ۱۴).

گروه حاضر جانبازان یک چشم نابینا بودند که غالباً در دهه پنجم زندگی خود به سر می برند. اگرچه طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، افراد بزرگتر از ۶۰ سال سالمند در نظر گرفته می-شوند، مطالعات گذشته نشان داده که جانبازان با توجه به کاهش

قرنیه می‌شود که می‌تواند عاملی برای بروز بیماری‌های دیگری مانند کراتوپاتی شود (۲۴). تخلیه چشم، همچنین می‌تواند با عوارض مختلفی از جمله افتادگی پلک، بلفاروپتوز، تغییر وضعیت پلک تحتانی، انفتالموس و جمع شدن سوکت همراه باشد که اهمیت معاینه منظم و دوره‌ای چشم این جانبازان را نشان می‌دهد (۲۵-۲۷). با توجه به تشخیص پزشک متخصص، تقریباً تمامی چشم‌های بینا و نابینا در یک سال آینده پس از مطالعه نیاز به پیگیری داشتند، برنامه‌های منظم و دوره‌ای برای ویزیت این گروه اهمیت بسزایی می‌یابد. همچنین، نزدیک به نیمی از جانبازانی که چشم آنان تخلیه شده بود، نیاز به تعویض پروتز داشتند؛ این فراوانی بالا بر اهمیت معاینات منظم و دوره‌ای در این گروه تأکید دارد. جهت حفاظت از چشم بینا نیز در اکثر موارد استفاده از یک عینک آفتابی مناسب توصیه می‌شود که می‌تواند از ورود پرتوهای مضر آفتاب به چشم جلوگیری کند و بعنوان یک محافظ در برابر ضربات و آسیب‌های احتمالی نیز عمل نماید.

نیمی از افراد مطالعه حاضر دارای تحصیلات دیپلم و دانشگاهی بودند که نسبت به گروه‌های دیگر جانبازی، سطح تحصیلات نسبتاً بالاتری داشتند. می‌توان نتیجه گرفت که این گروه با تحصیلات بالاتر، بسیار نیازمند حضور در اجتماع و اشتغال متناسب با آن هستند. همچنین، بالاتر بودن سطح تحصیلات این گروه در مقایسه با جانبازان دو چشم نابینا نشان دهنده اهمیت بینایی چشم باقیمانده است (۷). از سوی دیگر، نیمی از جانبازان گروه حاضر به هیچ فعالیتی مشغول نبودند؛ نرخ بیکاری قابل توجه همراه با میانگین سنی بالا، نشان دهنده ضرورت برنامه‌ریزی‌های جامع برای پر کردن وقت آزاد و جلوگیری از بروز مشکلاتی مانند افسردگی است (۲۸).

این مطالعه برای اولین بار به معاینه درصد قابل توجهی از چشم‌های جانبازان یک چشم نابینای سراسر کشور پرداخته است و در هر استان علاوه بر متخصص چشم، کارشناسان اکولاریست نیز به بررسی وضعیت پروتز این گروه پرداختند. از کاربردهای نتایج اجرای این طرح می‌توان به شناسایی بیماری‌ها و مشکلات چشمان بینا و نابینای این گروه از جانبازان و در نتیجه تسهیل در درمان این افراد اشاره نمود. از محدودیت‌های این طرح می‌توان به عدم مشارکت همه جانبازان یک چشم نابینای هر استان در مطالعه اشاره کرد؛ اگرچه امکانات لازم برای انتقال جانبازان به محل مطالعه در مرکز هر استان فراهم بود، برخی از آنان بدلیل دوری راه و مشکلات دیگر از مشارکت در طرح خودداری کردند. همچنین، آدرس و شماره تماس بعضی از جانبازان تغییر کرده بود و اطلاعاتی جهت تماس با آنان در دسترس نبود. با توجه به نتایج بدست آمده و فراوانی شیوع بیماری‌ها در هر دو چشم، بخصوص چشم بینا، و تشخیص پزشک مبنی بر نیاز به معاینه و پیگیری تا یک سال آینده پس از طرح، برنامه‌ریزی به منظور برگزاری طرح‌های مشابه و دوره‌ای پیشنهاد می‌شود.

همچنین، بروز دژنراسانس ماکولا، رتینوپاتی دیابتی و افزایش فشار خون که با ورود به دوره سالمندی شایع می‌شود، می‌تواند باعث به خطر افتادن دید تنها چشم باقیمانده شود (۱۶، ۱۵). در دوره سالمندی بروز بیماری‌های مزمن بویژه انواعی از بیماری‌های چشمی شایع می‌شود که بر فعالیت‌های روزمره و فیزیکی فرد تأثیر به سزایی دارند (۱۷). در نتیجه، برای جانبازان سالمند که از یک یا چند آسیب جسمی و دائمی رنج می‌برند، توجه و مراقبت‌های دوره-ای و منظم در این دوره اهمیت مضاعفی می‌یابد. از سوی دیگر، حدود سه چهارم جانبازان تحت مطالعه، بجز نابینایی از یک چشم، به انواعی از مصدومیت‌های جنگی مبتلا بودند که می‌تواند باعث بروز مشکلات هرچه بیشتر در دوره سالمندی شود. از آن جمله می‌توان به کاهش سطح استقلال در انجام امور فردی و اجتماعی اشاره کرد که خود عامل انزوا و گوشه‌نشینی، بروز اختلالات روانی بویژه افسردگی و کاهش کیفیت زندگی می‌گردد (۱۳، ۱۸).

بالا رفتن سن ارتباط مستقیمی با شیوع مشکلات چشمی مانند پیرچشمی، کاتاراکت و گلوکوم دارد (۱۹، ۲۰). معاینه چشم بینا و نابینا در جانبازان یک چشم نابینای مطالعه حاضر نشان داد که درصد قابل توجهی از هر دو چشم به انواعی از مشکلات و بیماری‌ها مبتلا هستند. این مسئله، در این گروه از جانبازان، به ویژه برای چشم بینا بسیار حائز اهمیت است زیرا کاهش بینایی یا نابینایی چشم باقیمانده می‌تواند آنان را با مشکلات جدی و حتی نابینایی مطلق مواجه سازد (۲۱). وجود عیب انکساری و پیرچشمی هر کدام در حدود یک سوم از چشم‌های بینا وجود داشت که با متغیر سن در ارتباط بودند. همچنین، کاتاراکت ارتباط معنی‌داری با سن شرکت کنندگان داشت. عیب انکساری اصلاح نشده می‌تواند منجر به کاهش میزان فعالیت افراد در زندگی شخصی، جامعه و بویژه محل کار آن‌ها شود و در نهایت منجر به کاهش سطح کیفیت زندگی گردد (۱۸).

معاینه چشم‌های نابینا نشان داد که بیش از نیمی از آن‌ها دچار انواعی از بیماری‌ها بودند که شایع‌ترین بیماری فی‌تی‌زیس بود. همچنین، اختلال در مجاری اشکی در چشم تخلیه شده فراوانی کمی داشت. انوکلاسیون، جراحی مورد استفاده برای تخلیه حدود دو سوم از چشم‌های تخلیه شده بود. عوارضی مانند، قرار گیری نامناسب پلک بالا و پایین، انوفتالموس ناشی از تغییر شکل سالکوس، کج شدن پروتز به سمت عقب و وجود هالوسیناسیون بینایی مشکلات شایع بعد از انوکلاسیون می‌باشند (۲۲، ۲۳). علاوه بر این، تخلیه‌ی چشم همراه با پاسخ‌های احساسی زیادی است (۹). با توجه به اینکه حدود سه چهارم جانبازان یک چشم نابینا تخلیه چشم داشتند، بررسی و سلامت پلک چشم تخلیه شده اهمیت می‌یابد، بخصوص اینکه برخی از آنان از پروتز استفاده نمی‌کردند. در مطالعه حاضر بیش از یک سوم گروه مطالعه دچار اختلالات پلکی بودند. انتروپیون یا درون برگشتی پلک فراوان‌ترین اختلال پلک در جانبازان یک چشم نابینا بود. این برگشت باعث تماس مژه‌ها با

شده بود، نیازمند تعویض پروتز بودند. با توجه به اهمیت حفظ چشم بینا در جانبازان تک چشم و نیز شیوع مشکلات چشم نابینای جانبازان تک چشم معاینات دوره‌ای جهت پایش سلامت این گروه از جانبازان ضروری است.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب تشکر خود را از بنیاد شهید و امور ایثارگران استان‌های شرکت‌کننده در مطالعه و مرکز تحقیقات مهندسی و علوم پزشکی جانبازان اعلام می‌دارند. همچنین، از تمامی جانبازانی که در این مطالعه مشارکت نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم. مرکز تحقیقات مهندسی و علوم پزشکی جانبازان حمایت مالی این طرح را برعهده داشته است.

**تضاد منافع:** هیچگونه تعارض منافی از طرف نویسندگان اعلام نشده است.

### منابع

1. Manaei Z, Abolmaali Alhossein K, Mousavi B. Epidemiology of mental health status of veterans with unilateral blindness in Fars province. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2016;8(4):235-41.
2. Shrifian E, Estebarsari F, Haghjou L, Nedjat S, Majdzadeh S. Determining Behavioral Preventive Factors of Blindness based on BASNEF Model in the Chaharborj Village, City of Esfarayen. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2014;2(3):186-98.
3. Tabbara KF. Blindness in the eastern Mediterranean countries. *The British journal of ophthalmology*. 2001;85(7):771-5.
4. Thylefors B. Epidemiological patterns of ocular trauma. *Australian and New Zealand journal of ophthalmology*. 1992;20(2):95-8.
5. Levy BS, Sidel VW. War & Public Health in the Twenty-First Century. *New England Journal of Public Policy*. 2003;19(1):11.
6. Parandeh A., Sirati M., Khaghanizadeh M., KarimiZarchi A. A. The Effect of Training Conflict Resolution on Quality of Life's on Spouses of War Veterans Post Traumatic Stress Disorder. *Journal of Military Medicine*. 2006;8(1):45-51.
7. Amini R, Haghani H, Masoumi M, Nakhaee M. Quality of life in Blind War Survivors. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2009;1(2):24-35.
8. Ayanniyi A. Emotional, psychosocial and economic aspects of anophthalmos and artificial eye use. *The Internet Journal of Ophthalmology and Visual Science*. 2009;7(1):1-7.
9. Clarke A, Williams M. Managing the psychological aspects of altered appearance: the impact of disfigurement in visible eye conditions. *Ophthalmic Nursing*. 2000;4(3):18-21.
10. Ott K, Serlin D, Mihm S. *Artificial parts, practical lives: modern histories of prosthetics*: NYU Press; 2002.
11. Gross ND, Wilson DJ, Dailey RA. Visual hallucinations after enucleation. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*. 1997;13(3):221-5.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از معاینه هر دو چشم جانبازان یک چشم نابینا نشان داد که شایع‌ترین اختلالات در چشم بینا عیب انکساری و پیرچشمی بود. فراوانی ابتلا به عیب انکساری با متغیرهای سن، اشتغال و درصد جانبازی ارتباط داشت. با توجه به میزان بالای این مشکل، نیاز به عینک در اکثریت چشم‌های بینا تشخیص داده شد. پیرچشمی نیز با متغیرهای سن و اشتغال ارتباط معناداری داشت. به‌طور کلی، متغیر سن با تمام بیماری‌های چشم بینا در ارتباط بود. شایع‌ترین بیماری در چشم نابینا فی‌تی‌زیس و فراوان‌ترین اختلال پلکی انتروپیون بود. اصلی‌ترین برنامه درمانی تجویز شده برای هر دو چشم بینا و نابینا، ویزیت مجدد همه بیماران تا یک سال آتی پس از مطالعه بود. همچنین، اکثریت جانبازانی که چشم آنها تخلیه

12. Adenis J, Rulfi J, Robert P. Surgical technical note: Evisceration using the Russian-doll technique and the parachute technique. *Operative techniques in oculoplastic, Orbital and Reconstructive Surgery*. 2001;4(1):25-9.
13. Ghasemi S, Sadeghi H. Effect of different exercises on the bone mineral density, pain and quality of life in people with osteoporosis. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2015;4(3):156-65.
14. Heidarzadeh M, Hasani P, Rahimzadeh A, Ghahramanian A, Kolahdouzi Pour J, Yousefi I. Quality of life and social support in congestive heart failure patients and healthy people. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2013;23(1):13-21.
15. Pelletier AL, Rojas-Roldan L, Coffin J. Vision Loss in Older Adults. *American family physician*. 2016;94(3):219-26.
16. Rowe S, MacLean CH, Shekelle PG. Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care: scientific review. *Jama*. 2004;291(12):1487-95.
17. Habibi A, Savadpoor MT, Molaei B, Samshiri M, Ghorbani M. Survey of Physical Functioning and Prevalence of Chronic Illnesses Among the Elderly People. *Iranian Journal of Ageing*. 2009;4(3):0-.
18. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bull World Health Organ*. 2008;86(1):63-70.
19. Zetterberg M. Age-related eye disease and gender. *Maturitas*. 2016;83:19-26. Epub 2015/10/29.
20. Kass MA, Heuer DK, Higginbotham EJ, Johnson CA, Keltner JL, Miller JP, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2002;120(6):701-13.
21. Lee SJ, Choi MY. Clinical Analysis of Monocular Blindness. *Journal of Korean Ophthalmological Society*. 2002;43(4):733-8.

22. Siatkowski RM, Zimmer B, Rosenberg PR. The Charles Bonnet syndrome. Visual perceptive dysfunction in sensory deprivation. *Journal of clinical neuro-ophthalmology*. 1990;10(3):215-8.
23. Teunisse RJ, Cruysberg JR, Verbeek A, Zitman FG. The Charles Bonnet syndrome: a large prospective study in The Netherlands. A study of the prevalence of the Charles Bonnet syndrome and associated factors in 500 patients attending the University Department of Ophthalmology at Nijmegen. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1995;166(2):254-7.
24. Chi M, Kim HJ, Vagefi R, RC K. Modified tarsotomy for the treatment of severe cicatricial entropion. *Eye*. 2016;30(7):992-7.
25. Custer PL, Trinkaus KM, Fornoff J. Comparative motility of hydroxyapatite and alloplastic enucleation implants. *Ophthalmology*. 1999;106(3):513-6.
26. Viswanathan P, Sagoo MS, Olver JM. UK national survey of enucleation, evisceration and orbital implant trends. *The British journal of ophthalmology*. 2007;91(5):616-9.
27. Murchison AP, BilykEmail JR. *Anophthalmic Ptosis. Evaluation and Management of Blepharoptosis*. first ed. New York, NY: Springer; 2011. p. 141-5.
28. Abbasi Z, Arab Kheradmand J, Afshar. S, Hosseini SA, Faghihzadeh S. Impact of Unemployment on the General Health of Employment Standby Veterans. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2017;9(2):67-71.