



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۲۹۱

# مراقبت‌های اولیه بینایی

تألیف:

حامد نیازمند

کارشناس ارشد اپتومتری

نعیمه منفرد

کارشناس ارشد اپتومتری

دکتر جواد هروی‌ان شاندیز

استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد

|                       |                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| سرخسانه :             | نیازمند، حامد، ۱۳۶۶ -                                                            |
| عنوان و نام پدیدآور : | مراقبت‌های اولیه بینایی / تألیف حامد نیازمند، نعیمه منفرد، جواد هروی‌ان شان‌دیز. |
| مشخصات نشر :          | مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، ۱۳۹۲.                      |
| مشخصات ظاهری :        | ۱۳۰ ص.                                                                           |
| فروست :               | (انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ شماره ۲۹۱).                                   |
| شابک :                | (ISBN: 978-600-6331-90-4)                                                        |
| وضعیت فهرست‌نویسی :   | فیا.                                                                             |
| یادداشت :             | واژه‌نامه.                                                                       |
| موضوع :               | چشم -- بیماری‌ها و نقص‌ها.                                                       |
| سبک :                 | چشم -- بهداشت.                                                                   |
| شناسه سروده :         | منفرد، نعیمه.                                                                    |
| افزود:                | هروی‌ان شان‌دیز، جواد.                                                           |
| شناسه سروده :         | دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد.                                  |
| رده‌بندی :            | ۱۳۹۲ م ۹۳ ن / ۶۴ RE                                                              |
| رده‌بندی دیویی :      | ۶۱۰                                                                              |
| شماره کتابخانه ملی :  | ۳۲۰۲۸۰۰                                                                          |



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۹۱

### مراقبت‌های اولیه بینایی

تألیف

حامد نیازمند - نعیمه منفرد - جواد هروی‌ان شان‌دیز

وزیری، ۱۳۲ صفحه، ۳۲۰ نسخه، چاپ اول، پاییز ۱۳۹۲

امور فنی و چاپ : مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها : ۴۰۰۰۰ ریال

## بسمه تعالی

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد - به عنوان یک نهاد علمی - فرهنگی، چاپ و نشر، کتبه‌های مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی را از وظایف اساسی خود می‌داند و بر آن است تا با انتشار متون مربوط به علوم پزشکی، هم بر اعتبار و اعتلای آنها بیفزاید و هم موجب تحریک و شوق و نشاط امر تحقیق را در پی جوییه‌های علمی فراهم آورد.

به همین جهت و نشر آثار معتبر علمی، امکان دستیابی اهل تحقیق را به منابع مختلف و گوناگون علمی می‌سازد به بهترین صورتی میسر و ممکن خواهد ساخت و راه را برای تحقیقات بعدی هموار خواهد ساخت.

باید گفته شود سیستمی فعالیت‌های مربوط به نشر، در قلمرو ناشران خصوصی، نه تنها از مسئولیت مراکز معتبر دانشگاهی، بکوشش در این زمینه‌ها با تکیه بر جنبه‌های علمی و فرهنگی موضوع نمی‌گاهد، بلکه به دلیل گوناگونی، از جمله لزوم بررسی‌های دقیق کارشناسی، ویرایش‌های علمی و فنی، و نیز توجه به مسائل مالی مخاطبان آثار، به‌ویژه دانشجویان، ایجاب می‌کند که دانشگاه‌های دولتی دانش خدمات خود را با تکیه بر جنبه‌های کیفی، و گاه صرف‌نظر از بازده اقتصادی گسترش دهند.

مسئولان انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با اتکال به اخلاص تمام می‌خواهند تا جدیدترین آثار مربوط به دانش‌های پزشکی را به بهترین شیوه فراهم آورند و بکوشند تا آثار منتشر شده با کیفیت مطلوب عرضه گردد. در عین حال انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مترصد دریافت نظرها و انتقادهای بدعا و سازنده اهل نظر می‌باشد تا از این طریق بتواند بر کمال آثار منتشره خویش بیفزاید.

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استعانت از الطاف خداوندی امیدوار است که نشر این اثر همانند دیگر آثار انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد با نظارت و هم‌جانبه‌ای این معاونت، و با تکیه بر ابتکار و کوشش اعضا و کارشناسان دانش‌آموخته خویش و نیز ایجاد ارتباط محکم و پایدار با جامعه پزشکی و دانشجویان پژوهشگر، در جهت ارتقای کیفی و تنوع موضوعات مورد نیاز دانش‌پژوهان رشته‌های علوم پزشکی گام‌های مؤثر بردارد تا مورد استفاده دانشجویان و مقبول طبع صاحب‌نظران و دانشگاهیان نکته‌بین قرار بگیرد.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## فهرست مطالب

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ۹  | پیش گفتار                                       |
| ۱۱ | بخش اول: بنیادی و مقدماتی                       |
| ۱۱ | ۱-۱ مقدمه                                       |
| ۱۳ | ۱-۲ نقش اپتومتریست ها در جامعه                  |
| ۱۴ | ۱-۳ ساختار چشمها                                |
| ۱۷ | ۱-۴ مشکلات چشمی و نحوه مدیریت آنها              |
| ۲۰ | ۱-۵ تیزبینی                                     |
| ۲۳ | ۱-۵-۱ تستهایی که اشکال آتش برای کودکان دارند    |
| ۲۶ | ۱-۶ نزدیک بینی                                  |
| ۲۸ | ۱-۶-۱ عوامل موثر بر شیوع و میزان نزدیک بینی     |
| ۲۹ | ۱-۶-۲ پیش بینی نزدیک بینی                       |
| ۲۹ | ۱-۷ دور بینی                                    |
| ۳۰ | ۱-۷-۱ علائم همراه دور بینی                      |
| ۳۱ | ۱-۸ آستیگماتیسم                                 |
| ۳۲ | ۱-۸-۱ علائم همراه با آستیگماتیسم                |
| ۳۲ | ۱-۸-۲ تاثیر عوامل ژنتیکی و محیطی بر آستیگماتیسم |
| ۳۳ | ۱-۹ انحرافات چشمی                               |
| ۳۶ | ۱-۱۰ تبلی چشم                                   |
| ۳۹ | ۱-۱۱ ژنتیک و نقش آن در اختلالات چشمی            |
| ۳۹ | ۱-۱۱-۱ توارث اتوزوم غالب                        |
| ۴۲ | ۱-۱۱-۲ توارث اتوزوم مغلوب                       |
| ۴۳ | ۱-۱۱-۳ توارث وابسته به جنس                      |
| ۴۴ | ۱-۱۲ بیماری های شایع در غربالگری کودکان         |
| ۴۴ | ۱-۱۲-۱ پتوز (افتادگی پلک)                       |
| ۴۵ | ۱-۱۲-۲ گل مزه                                   |

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| ۴۶ | ۱-۱۲-۳ خراشیدگی قرنیه                                          |
| ۴۶ | ۱-۱۲-۴ رتینوپاتی نوزادان نارس                                  |
| ۴۷ | ۱-۱۲-۵ رتینوبلاستوم                                            |
| ۴۷ | ۱-۱۲-۶ لرزش غیر ارادی چشم‌ها (نیستاجموس)                       |
| ۴۸ | ۱-۱۲-۷ قوز قرنیه (کراتوکونوس)                                  |
| ۴۹ | ۱-۱۳ ارتباط با کودکان                                          |
| ۵۰ | ۱-۱۳-۱ ملاحظات روانی                                           |
| ۵۱ | ۱-۱۳-۲ ملاحظات ذهنی ادراکی                                     |
| ۵۱ | ۱-۱۳-۳ ملاحظات بیانی                                           |
| ۵۳ | بخش دوم: بینایی محیط اطراف                                     |
| ۵۵ | فصل ۱: بینایی کامپیوتر                                         |
| ۵۵ | ۱-۱ تعریف VFS                                                  |
| ۶۱ | ۱-۱-۱ آسیب‌های به سلامت عضلانی کاربران کامپیوتر                |
| ۶۲ | ۲-۱-۲ عیب‌های عصبی کار با کامپیوتر                             |
| ۶۳ | فصل ۲: بینایی و رانندگی                                        |
| ۶۳ | ۲-۱ حساسیت کنتراست و رانندگی                                   |
| ۶۴ | ۲-۲ دید رنگ و رانندگی                                          |
| ۶۶ | ۲-۳ دید عمق و رانندگی                                          |
| ۶۶ | ۲-۴ میدان دید و رانندگی                                        |
| ۶۸ | ۲-۵ خیرگی به نور و رانندگی                                     |
| ۷۱ | فصل ۳: پیرچشمی، عینک‌های دو دید و تدریجی                       |
| ۷۱ | ۳-۱ عدسی‌های تک دید                                            |
| ۷۳ | ۳-۲ عینک‌های دو دید و سه دید                                   |
| ۷۴ | ۳-۳ مشکلات همراه با عینک‌های دوکانونی و سه کانونی              |
| ۷۴ | ۳-۴ عدسی‌های تدریجی                                            |
| ۷۵ | ۳-۵ برتری‌های عینک‌های تدریجی بر عینک‌های دوکانونی و سه کانونی |
| ۷۵ | ۳-۶ معایب عینک‌های تدریجی                                      |
| ۷۷ | فصل ۴: عینک‌های آفتابی                                         |
| ۷۷ | ۴-۱ اشعه‌ی ماورا بنفش                                          |
| ۷۹ | ۴-۲ پرتوهای مرئی با انرژی زیاد (HEV)                           |

|     |                                                |    |
|-----|------------------------------------------------|----|
| ۴-۳ | ریسک فاکتورهای محیطی.....                      | ۷۹ |
| ۴-۴ | توصیه‌های لازم در مورد انتخاب عینک آفتابی..... | ۸۰ |
| ۴-۵ | عینک‌های آفتابی پلاریزه.....                   | ۸۴ |
| ۴-۶ | عینک‌های آفتابی با پوشش آنتی رفلکس.....        | ۸۵ |

## فصل ۵: جراحی‌های انکساری (لیزیک، پی آر کی و ...) و عوارض آن‌ها..... ۸۷

|     |                                          |    |
|-----|------------------------------------------|----|
| ۵-۱ | لیزر اگزایمر.....                        | ۸۸ |
| ۵-۲ | انواع جراحی لیزری انکساری.....           | ۸۸ |
| ۵-۳ | تست قبل از عمل‌های جراحی انکساری.....    | ۹۱ |
| ۵-۴ | شرایط لازم برای عمل‌های جراحی لیزری..... | ۹۲ |
| ۵-۵ | عوارض جراحی لیزری.....                   | ۹۳ |
| ۵-۶ | شرایط استوار پس از عمل لیزیک.....        | ۹۵ |

## فصل ۶: آب سیاه، آب مروارید..... ۹۷

|     |                            |    |
|-----|----------------------------|----|
| ۶-۱ | آب سیاه.....               | ۹۷ |
| ۶-۲ | آب مروارید (کاتاراکت)..... | ۹۹ |

## فصل ۷: قند خون، فشار خون و کمک‌های بینایی مناسب با آسیب..... ۱۰۳

|     |                                    |     |
|-----|------------------------------------|-----|
| ۷-۱ | قند خون (دیابت).....               | ۱۰۳ |
| ۷-۲ | فشارخون (هایپرتنشن).....           | ۱۰۶ |
| ۷-۳ | کمک‌های بینایی متناسب با آسیب..... | ۱۰۸ |

## فصل ۸: بینایی و لنزهای تماسی..... ۱۱۱

|     |                                              |     |
|-----|----------------------------------------------|-----|
| ۸-۱ | انواع لنزهای تماسی.....                      | ۱۱۲ |
| ۸-۲ | عوامل موثر در استفاده از لنزهای تماسی.....   | ۱۱۴ |
| ۸-۳ | نکات بهداشتی در استفاده از لنزهای تماسی..... | ۱۱۵ |
| ۸-۴ | نحوه گذاشتن و برداشتن لنزهای تماسی.....      | ۱۱۶ |
| ۸-۵ | مشکلات همراه با استفاده از لنزهای تماسی..... | ۱۱۹ |

## فصل ۹: انتخاب عینک طبی مناسب..... ۱۲۱

|     |                              |     |
|-----|------------------------------|-----|
| ۹-۱ | فریم عینک بزرگسالان.....     | ۱۲۱ |
| ۹-۲ | انواع فریم‌های طبی.....      | ۱۲۵ |
| ۹-۳ | عدسی‌های عینک بزرگسالان..... | ۱۲۶ |
| ۹-۴ | فریم‌های مناسب کودکان.....   | ۱۲۷ |

## پیش گفتار

با توجه به اهمیت افزایش سطح آگاهی عمومی در زمینه سلامت بینایی و رعایت نکات بهداشتی و مراقبتی در حیطه چشم بر آن شدیم تا با تالیف این مجموعه قدمی هر چند کوچک در راستای ارتقای علمی حوزه سلامت چشم برداشته و اطلاعات عمومی افراد جامعه را نسبت به مراقبت‌های بینایی افزایش دهیم. بخش اول این کتاب به منظور مطالعه والدین، همکاران فرهنگی (معلمان)، همکاران بهزیستی، پرستاران و مربیان به اشتراک جهت کشف حضور ناهنجاریهای چشمی نوزادان، کودکان و دانش‌آموزان طراحی شده است. در این بخش به آگاهی‌یافتن از پاهای ایتومتری مانند روشها و استانداردهای تعیین تیزیابی در کودکان مدرسه، نزدیک بینی، دوربینی، تنگی چشم و درمان آن، نحوه توارث برخی از بیماری‌ها و ... به زبانی ساده و به شکل کلی بیان شده است تا ضمن کمک به تشخیص حضور ناهنجاری‌های بینایی توسط آنها افراد را جهت ارزیابی دقیق‌تر به کلینیکهای اپتومتری ارجاع دهند تا در سریعترین زمان بهترین راه‌حل درمانی یا ارجاعی صورت گیرد.

بخش دوم این کتاب (بینایی و محیط پیرامون) شامل مطالبی در جهت افزایش آگاهی در زمینه بینایی برای عموم افراد مراجعه‌کننده به کلینیک‌های اپتومتری می‌باشد. این مباحث شامل پاسخ به سؤالاتی در زمینه لنزهای تماسی، عدسی‌های تدریجی، عینکهای آفتابی استاندارد و ... است. بخش جراحی انکساری، نحوه صحیح کار با کامپیوتر، رانندگی و ... است.

این کتاب جهت پاسخگویی به مجموعه‌ای از سؤالات در حوزه چشم که به ذهن عموم افراد خطور می‌کند تالیف شده است، دقت شود که تمام اطلاعات ارائه شده در این کتاب در جهت افزایش آگاهی عمومی افراد در حوزه سلامت بینایی است و هیچ‌گاه دلیلی بر مدیریت غیر اصولی بیماران حوزه چشم نخواهد بود و بایستی بیماران جهت معاینات تکمیلی به کلینیک‌های تخصصی اپتومتری و افتالمولوژی مراجعه کنند.