

موسو العلم

مبانی میدان بینایی

تالیف :

دکتر محمد قاسمی برومند (*)

محسن اخگری (**)

*- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

** - اپتومتریست، سرپرست آموزش دانشکده علوم توانبخشی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



قاسمی برومند، محمد

مبانی میدان بینایی / مولفین محمد قاسمی برومند، محسن
اخگری. - تهران: تیمورزاده، طبیب، ۱۳۸۴.
۲۱۶ ص: مصور.

ISBN 964 - 420 - 164 - 7: ریال ۳۹۵۰۰

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابخانه: ص. ۲۰۳.

نمایه.

۱. چشم - - بیماریها و نقصها - - تشخیص. ۲. بینایی - - سنجی.

الف. اخگری، محسن. ب. عنوان.

۶۱۷/۷۰۷۵

م ۲ پ / ۷۵

م ۸۹ - ۲۵۸۹۷

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب:	مبانی میدان بینایی
تالیف:	دکتر محمد قاسمی برومند - محسن اخگری
ناشر:	مؤسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده - نشر طبیب
طرح جلد:	فهیمة بشری
حروف نگاری و صفحه آرایی:	پروین عینی
نوبت چاپ:	اول - بهار ۱۳۸۵
شمارگان:	۲۲۰۰ جلد
لینتوگرافی:	نگارگران
چاپ:	مؤسسه چاپ سامان
صحافی:	اخوان طباطبایی
بها:	۳۹۵۰ تومان

تلاش برای بهترین

دفتر مرکزی (اداری): خیابان کریم خان زند - نبش میرزای شیرازی - شماره ۱۶۵ - طبقه سوم شرقی

کدپستی ۱۵۹۷۹ - تلفن: ۰۹۰ ۸۸۸۰۰ (خط) - دورنگار: ۰۹۸ ۸۸۸۰۰

کتابفروشی مرکزی: میدان ۷ تیر - ابتدای خیابان قائم مقام فرلهانی - شماره ۵ - کدپستی ۱۵۸۹۹

تلفن: ۰۹۰ ۸۸۳۲۹۰ (خط) - دورنگار: ۰۸۲ ۸۸۳۲۸۲

کتابفروشی شماره ۱: بلوار کشاورز - خیابان ۱۶ آذر (۵۰ متر پایین تر از بلوار کشاورز) - ساختمان ۱۱۲

کدپستی ۱۴۱۷۹ - تلفن: ۰۱۲ ۸۸۹۵۱۱ (خط) - دورنگار: ۰۱۲ ۸۸۹۷۱۱

WWW.teimourzadeh.com
E-mail: info@teimourzadeh.com

شابک ۷-۱۶۴-۴۲۰-۹۶۴
ISBN 964-420-164-7



بسمه تعالی

“به نام هستی بخش سبحان”

مقدمه

شکر و سپاس بی حصر فرمانروای مطلق را که چون اراده کرد انسان را به جمیع نعمات آراسته ساخت که بین این نعمات بینایی نیز نعمت گرln سنگی است که از ابتدای خلقت، وجود بشر را به داشتن آن روشنایی بخشید و از تلخی تاریکی رهایی داد و اینک علم با پیشرفت روز افزون خود و اراده خالق بزرگ در راه گشودن هر چه بیشتر دریچه‌های نامحدود این علم است، این کتاب نیز به همین منظور تدوین شده است. امید است مجموعه حاضر اثری مفید در جامعه بشری باشد. اگر تنی چند از همکاران ارجمند و دانشجویان عزیز بتوانند با مطالعه این کتاب بهتر و بیشتر به رهایی بیماران از چنگال کم بینایی یا نابینایی توفیق یابند در آن صورت خدمتی ناچیز در ادای دین و وظیفه خود انجام داده‌ایم که تقاضا داریم کاستی‌های نگارش آن را به بضاعت ناچیزمان به تساهل و چشم پوشی بنگرید تا مفاد مجموعه قابل اقبال طبع گردد.

در پایان لازم می‌دانیم از همکار عزیزمان جناب آقای دکتر فرهاد تیمورزاده و کارکنان محترم و پرتلاش این شرکت که در چاپ و نشر این کتاب متحمل زحمات زیاد شده‌اند، تقدیر و تشکر نماییم.

و من ... التوفیق

دکتر محمد قاسمی برومند

محسن اخگری

بهار ۱۳۸۵

فهرست مطالب

۱۶.....	زمان تشخیص محرک	صفحه	فهرست
۱۶.....	سرعت حرکت محرک		
۱۷.....	رنگ محرک	۸.....	بخش اول: میدان بینایی و نحوه آزمایش آن
۱۷.....	تکنیک‌های آزمایش میدان بینایی:	۹.....	فصل اول: تاریخچه و کلیات آزمایش میدان بینایی
۱۷.....	متد Kinetic (جنبشی)	۹.....	تاریخچه
۱۷.....	متد استاتیک	۱۰.....	کاربردهای آزمایش میدان بینایی
۱۷.....	فصل چهارم: وسایل و دستگاه‌های آزمایش میدان بینایی	۱۰.....	تعریف میدان بینایی
۱۹.....	وسایلی که بیشترین کاربرد را دارند	۱۰.....	میدان بینایی دو چشمی
۱۹.....	پریمتر گلدمن	۱۰.....	میدان بینایی مشترک دو چشم
۲۱.....	تانژانت اسکرین	۱۱.....	هلال گیجگاهی
۲۳.....	ثبت نتایج آزمایش	۱۱.....	تقسیم بندی دیگر میدان بینایی
۲۳.....	معایب تانژانت اسکرین نسبت به گلدمن	۱۱.....	میدان بینایی را به چهار ربع تقسیم می‌کنند
۲۳.....	عدسی‌های تصحیحی	۱۱.....	محدوده‌های میدان بینایی
۲۳.....	تست آملر	۱۱.....	تناظر میدان بینایی با شبکه
۲۵.....	چارت‌های تغییر یافته	۱۱.....	آستانه بینایی
۲۵.....	چارت Yannuzzi	۱۱.....	ایزوپتر
۲۵.....	چارت الماس	۱۲.....	نکات مهم در هنگام آزمایش میدان بینایی
۲۶.....	شبکه روشن شده	۱۳.....	فصل دوم: عوامل مؤثر بر میدان بینایی
۲۶.....	روش های تغییر یافته	۱۳.....	اندازه مردمک
۲۶.....	۱- تست آستانه‌ای	۱۳.....	کنورت محیط‌های شفاف چشم
۲۶.....	۲- تست دینامیک	۱۳.....	افزایش سن
۲۶.....	۳- تست دو چشمی	۱۳.....	تغییرات سن و پریمتری جنبشی
۲۷.....	نحوه آزمایش میدان بینایی با چارت‌های آملر:	۱۳.....	تغییرات سن و پریمتری استاتیک
۲۷.....	در هنگام آزمایش با تست آملر سوالات زیر پرسیده می‌شود:	۱۳.....	تغییرات سن و آستانه
۲۷.....	کاربردهای کلینیکی	۱۳.....	تغییرات سن و Eccentricity
۲۸.....	تفسیر کلینیکی	۱۳.....	عیوب انکساری تصحیح نشده
۲۸.....	Visual Field Analyzer	۱۴.....	حفظ فیکساسیون صحیح
۲۹.....	پریمتر کمانی	۱۴.....	رنگ تارگت
۲۹.....	تست Harrington	۱۴.....	مژه‌ها، ابروها، پلک فوقانی و گود افتادگی کره چشم
۳۰.....	متد مقابله‌ای	۱۴.....	بلفاروشالازی در پلک فوقانی
۳۳.....	آزمایش میدان بینایی در کودکان	۱۴.....	اثر یادگیری
۳۵.....	روش آزمایش	۱۵.....	خستگی بیمار
۳۵.....	پریمتری رنگی	۱۵.....	آفاکی
۳۵.....	کاربردهای پریمتری رنگی	۱۶.....	فصل سوم: پارامترهای کلینیکی آزمایش میدان بینایی
۳۶.....	تکنیک Armaly-Drance	۱۶.....	لومینانس زمینه
		۱۶.....	اندازه محرک

۴- نحوه شروع و پیشرفت اسکوتوم.....	۹۳	پریمترهای اتوماتیک.....	۳۷
چگونگی شروع و پیشرفت اسکوتوم هم ارزش تشخیصی دارد	۹۳	روش‌های ثبت آزمایش غربالگری.....	۴۵
۵- Margin اسکوتوم.....	۹۳	عوامل ایجاد کننده نقص مصنوعی در آزمایش با پریمترهای اتوماتیک.....	۵۸
Depression.....	۹۳	تفسیر نتایج آزمایش میدان بینایی با پریمترهای اتوماتیک.....	۷۵
Contraction.....	۹۵	سؤال یک: چه نوع آزمایش میدان بینایی انجام شده است؟ ..	۷۵
همی‌آنوپی ممکن است به شکل‌های مختلفی باشد.....	۹۶	سؤال دوم: مشخصات بیمار چیست؟	۷۶
۱- همی‌آنوپی همنام کامل.....	۹۶	سؤال سوم آیا آزمایش قابل اعتبار است یا خیر؟	۷۷
۲- همی‌آنوپی همنام نسبی.....	۹۷	سؤال چهار: آیا میدان طبیعی یا غیرطبیعی است؟	۷۷
۳- همی‌آنوپی کوادراتوپی.....	۹۸	چاپ آستانه‌ای.....	۷۸
۴- همی‌آنوپی بای تمپورال.....	۹۹	آستانه فووا.....	۷۹
۵- همی‌آنوپی بای نازال.....	۹۹	چاپ Graytone.....	۷۹
۶- همی‌آنوپی کراس یا شطرنجی.....	۱۰۰	چاپ total deviation و طرح احتمالات.....	۷۹
۷- همی‌آنوپی Altitudinal.....	۱۰۰	انحراف متوسط Mean Deviation.....	۸۰
۸- همی‌آنوپی همنام دوطرفه.....	۱۰۰	سؤال پنج: چه نوع میدان بینایی غیرطبیعی وجود دارد؟	۸۱
فصل دوم: نقص میدان بینایی در کدورت محیط‌های		چاپ Graytone.....	۸۲
شفاف چشم و تنگی مردمک.....	۱۰۱	چاپ انحراف معیار و طرح احتمالات.....	۸۲
کدورت قرنیه و عدسی.....	۱۰۱	آزمایش نیمه میدان گلوکومی (GHT).....	۸۳
تنگی مردمک.....	۱۰۱	الگوی انحراف معیار تصحیح شده CPSD.....	۸۳
فصل سوم: نقص میدان بینایی در بیماری‌های مشیمیه	۱۰۲	الگوی انحراف معیار تصحیح شده CPSD.....	۸۴
کروئیدیت juxtapupillary.....	۱۰۲	سؤال شش: آیا میدان بینایی غیرطبیعی ناشی از بیماری یا نقایص	
کروئیدیت ماکولار.....	۱۰۲	مصنوعی است؟	۸۴
افتالمی سمپاتیک.....	۱۰۲	فصل پنجم: استفاده از تکنیک‌های ویژه.....	۸۵
دژنراسیون ماکولای وابسته به سن.....	۱۰۳	۱- تکنیک Armaly - Drance.....	۸۵
پارگی مشیمیه.....	۱۰۳	۲- پریمتری زرد- آبی.....	۸۵
تومورهای مشیمیه.....	۱۰۳	۳- پریمتری با قدرت تفکیک بالا.....	۸۵
نزدیک بینی.....	۱۰۳	۴- پریمتری با فرکانس مضاعف.....	۸۶
فصل چهارم: نقص میدان بینایی در بیماری‌های		۵- پریمتری اکولوگیتیک.....	۸۷
شبکیه.....	۱۰۷	بخش دوم: میدان بینایی غیرطبیعی و نقص میدان بینایی در	
آناتومی شبکیه.....	۱۰۷	بیماری‌ها.....	۸۸
خون رسانی شبکیه از دوره تامین می‌شود.....	۱۰۷	فصل اول: میدان بینایی غیرطبیعی.....	۹۰
آرایش فیبرها در شبکیه.....	۱۰۷	اسکوتوم.....	۹۰
نقص میدان بینایی در برخی بیماری‌های شبکیه.....	۱۰۸	مشخصات اسکوتوم.....	۹۰
الف - بیماری‌های عروقی شبکیه.....	۱۰۸	۱- از نظر محل قرار گرفتن.....	۹۰
اتسداد سرخرگ مرکزی شبکیه C. R. A. O.....	۱۰۸	الف - مرکزی.....	۹۰
بسته شدن شاخه‌های محیطی.....	۱۰۹	ب- اسکوتوم پاراسنترال.....	۹۰
بسته شدن عروقی کروئید.....	۱۰۹	ج- اسکوتوم پری سنترال.....	۹۱
بسته شدن شریانچه‌های سرخرگ مرکزی شبکیه.....	۱۱۰	د - اسکوتوم Ceocal.....	۹۱
اسپاسم سرخرگ‌های شبکیه.....	۱۱۰	۲- اسکوتوم از لحاظ شکل.....	۹۲
سوختگی حرارتی خورشیدی.....	۱۱۰	۳- از نظر یک‌طرفه یا دوطرفه بودن.....	۹۳

۱۳۶	کلروکین	۱۱۱	در معرض طولانی قرار گرفتن نور
۱۳۸	آرسنیک	۱۱۱	رتینوپاتی هیپرتانسیو
۱۳۹	سالیسیلات‌ها	۱۱۱	التهاب عروق شبکیه
۱۳۹	فلیکس‌ماس	۱۱۲	رتینوپاتی دیابتی
۱۳۹	ترکیبات جیوه	۱۱۳	بسته شدن سیاهرگ‌های شبکیه
۱۳۹	اکسیژن	۱۱۴	رتینوپاتی سروزی مرکزی C. S. R
۱۳۹	منواکسید کربن	۱۱۴	ب- بیماری‌های التهابی شبکیه
۱۳۹	تیوریدازین	۱۱۴	بیماری توکسوپلاسموزیس
۱۴۰	پای پری دی کلرو فنوتیازین	۱۱۵	بیماری Harada
۱۴۰	قرص‌های پیشگیری از بارداری	۱۱۵	ج- بیماری‌های دژنراتیو شبکیه
۱۴۰	سوء مصرف داروها، ممنوع تمدد اعصاب	۱۱۵	بیماری رتینیت پیگمنتوزا
۱۴۱	فصل هفتم: عصب بینایی	۱۱۸	دژنراسیون پیگماته ارثی ماکولا
۱۴۱	نقص میدان بینایی در بیماری‌های عصب بینایی	۱۱۸	دژنراسیون دیسکی شکل ماکولا
۱۴۱	بیماری‌های سرعصب بینایی	۱۱۹	د- دکلمان شبکیه
۱۴۱	کلوبوم عصب بینایی	۱۲۱	فصل پنجم: نقص میدان بینایی در بیماری گلوکوم
۱۴۳	میلینه شدن فیبرهای عصبی	۱۲۴	۱- مرحله اولیه بیماری
۱۴۴	سوراخ عصب بینایی	۱۲۵	۲- مرحله تثبیت بیماری
۱۴۵	دروزن عصب بینایی	۱۲۵	۳- مرحله پایانی بیماری
۱۴۶	تیلت دیسک	۱۲۵	گلوکوم با فشار پایین
۱۴۶	هیپوبلازی مادرزادی عصب بینایی	۱۲۶	فصل ششم: نقص میدان بینایی در آمبلیوپی توکسیک
۱۴۸	ادم پایی	۱۲۶	آمبلیوپی تنباکو
۱۵۰	علل ادم پایی	۱۲۷	آمبلیوپی تغذیه‌ای
۱۵۰	آتروفی عصب بینایی	۱۲۹	آمبلیوپی اتیل الکل
۱۵۰	آتروفی اولیه عصب بینایی	۱۳۰	مسمومیت یا متیل الکل
۱۵۰	آتروفی ایتیک ثانویه	۱۳۱	مسمومیت یا سرب
۱۵۱	نوروپاتی بینایی توکسیک قدامی	۱۳۱	دی سولفید کربن
۱۵۱	نوروپاتی بینایی توکسیک خلفی	۱۳۲	اکتاموکیون
۱۵۱	نوریت ایتیک یا پایپلایتیس	۱۳۲	یدفرم
۱۵۲	ضایعات عروقی ایتیک دیسک	۱۳۲	فنی پرازین
۱۵۳	قسمت رتروبولبر عصب بینایی	۱۳۲	تالیوم
۱۵۳	نوریت حاد آکسیال	۱۳۲	ایپی نفرین
۱۵۳	نوریت حاد محیطی	۱۳۲	دیژیتال
۱۵۳	نوریت متقاطع کامل	۱۳۲	کلرامفنیکل
۱۵۴	مولتی پل اسکروزیس (M.S)	۱۳۳	استرپتومایسین
۱۵۴	نورومیلیت ایتیکا	۱۳۳	کلردی نیتروبنزن
۱۵۵	آتروفی ایتیک ارثی لبر	۱۳۳	حساسیت به سولفانامید
۱۵۷	آتروفی ایتیک شیرخواران	۱۳۳	اثامبوکل
۱۵۷	نوریت و اتروفی ایتیک Lactic	۱۳۳	ایزونیازید
۱۵۷	آتاکسی مغزی ارثی	۱۳۵	کنترکشن و دیپرسیون محیطی
۱۵۸	صدمه به عصب بینایی	۱۳۵	کینین

ضایعات عروقی عصب بینایی.....	۱۵۸	همی آنوبی همنام یک طرفه با گرفتاری هلال گیجگاهی.....	۱۸۲
فشار به عصب بینایی.....	۱۵۸	همی آنوبی همنام با سالم بودن هلال گیجگاهی.....	۱۸۲
قسمت داخل جمجمه‌ای عصب بینایی.....	۱۵۹	اسکوتوم‌های همی آنوبیک همنام.....	۱۸۲
فصل هشتم: کیاسما.....	۱۶۱	همی آنوبی همنام دوطرفه.....	۱۸۳
کیاسما دارای ویژگی‌های مهم است.....	۱۶۳	نقص میدان بینایی در ضایعات اپتیک تراکت.....	۱۸۳
تکنیک‌های پریمتری در ضایعات کیاسمایی.....	۱۶۴	جسم زانوبی خارجی.....	۱۸۴
نقایص میدان بینایی در ضایعات کیاسمایی.....	۱۶۵	تشمع بینایی یا راه زنی کلوکالکارین.....	۱۸۴
همی آنوبی بای تمپورال.....	۱۶۵	کورتکس مخطط.....	۱۸۷
همی آنوبی بای تمپورال اسکوتومی.....	۱۶۵	فصل دهم: نقص میدان بینایی در میگرن و برخی	
همی آنوبی بای تمپورال غیر اسکوتومی.....	۱۶۶	بیماری‌های دیگر.....	۱۸۸
همی آنوبی بای نازال.....	۱۶۹	نقص میدان بینایی در بیماری میگرن.....	۱۸۸
همی آنوبی Altitudinal.....	۱۷۰	تاری دید در میگرن.....	۱۸۸
همی آنوبی همنام.....	۱۷۱	نقص میدان بینایی در بیماری گریوز.....	۱۸۸
تفسیر نقایص میدان بینایی در ضایعات کیاسمایی.....	۱۷۱	نقص میدان بینایی در بیماری بهجت.....	۱۸۸
ضایعات تحت کیاسمایی.....	۱۷۱	نقص میدان بینایی در آنمی مگالوبلاستیک.....	۱۸۹
آدنومای هیپوفیز.....	۱۷۱	آرتريت تمپورال.....	۱۸۹
آپوپلکسی هیپوفیز.....	۱۷۲	فصل یازدهم: میدان بینایی در اختلالات	
ضایعات فوق کیاسمایی.....	۱۷۳	سمکوزنیک.....	۱۹۰
متنزئوما.....	۱۷۳	نقص میدان بینایی در بیماران تمارضی.....	۱۹۳
گلیوما.....	۱۷۳	فصل دوازدهم: میدان بینایی در بیماران کم بینا.....	۱۹۴
آنوریسم سرخرگ مغزی قدامی یا ارتباطی قلمی.....	۱۷۳	روش‌های بالینی.....	۱۹۵
کروئوفارانژیوما.....	۱۷۳	بیماری‌هایی که قسمت مرکزی میدان بینایی را مبتلا می‌کند.....	۱۹۵
ضایعات جلوی کیاسمایی.....	۱۷۴	بیماری‌هایی که قسمت محیطی را مبتلا می‌کنند.....	۱۹۷
ضایعات عروقی.....	۱۷۴	فقدان نقایص شبکیه‌ای.....	۱۹۷
ضربه به کیاسما.....	۱۷۵	روش‌هایی برای بیماران خاص.....	۱۹۷
نوریت کیاسمایی.....	۱۷۵	تحلیل بالینی.....	۱۹۹
فصل نهم: راه بینایی بعد از کیاسما.....	۱۷۷	نقص میدان بینایی مرکزی.....	۱۹۹
اپتیک تراکت.....	۱۷۷	نقایص میدان بینایی محیطی.....	۱۹۹
کورتکس پس سری.....	۱۷۸	فصل سیزدهم: آنالیز یافته‌های آزمایش میدان بینایی در	
نقص میدان بینایی در ضایعات راه بینایی بعد از کیاسما.....	۱۷۸	بیماری گلوکوم با زاویه باز مزمن با پریمترا توماتیک.....	۲۰۰
انواع همی آنوبی همنام.....	۱۸۰	ویژگی‌های تغییرات میدان بینایی در بیماری گلوکوم.....	۲۰۶
نقایص قطاعی.....	۱۸۰	تشخیص پیشرفت نقص میدان بینایی در مراحل پایانی بیماری	
کوادرانتوبی همنام.....	۱۸۰	گلوکوم.....	۲۱۰
همی آنوبی همنام نسبی.....	۱۸۱	References.....	۲۱۲
همی آنوبی همنام کامل.....	۱۸۱	واژه‌یاب.....	۲۱۳
همی آنوبی همنام نسبی متقارن.....	۱۸۱		
همی آنوبی همنام نسبی نامتقارن.....	۱۸۱		
همی آنوبی با سالم بودن ماکولا.....	۱۸۱		
همی آنوبی همنام با گرفتار شدن ماکولا.....	۱۸۲		