

مجموعه پزشکی خانواده

آب مروارید: گلوکوم و مشکلات چشمی

آب مروارید: گلوکوم و مشکلات چشمی

تألیف

دکتر رابرت والترز

ترجمه

افسانه شایسته آذر

ویرایش

دکتر سیامک ملکی



سرشناسه: والترز، رابرت. Walters, Robert
عنوان و نام پدیدآور: آب مروارید: گلوکوم و مشکلات چشمی، تألیف: رابرت والترز
ترجمه: افسانه شایسته آذر، ویراستار: سیامک ملکی
مشخصات نشر: تهران: کتاب ارجمند، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری: ۱۱۲ ص. جیبی
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۸۹-۵۶-۳
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: چشم - بیماری‌ها و نقص‌ها - دستنامه‌ها
شناسه افزوده: شایسته آذر، افسانه، ۱۳۵۵ - مترجم.
رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۹ آ۵/۲۴۸/۹
رده‌بندی دیویی: ۶۱۷/۷
شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۴۸۹۹۱



رابرت والترز
آب مروارید: گلوکوم و مشکلات چشمی
ترجمه: افسانه شایسته آذر
چاپ یکم: زمستان ۱۳۸۹
صفحه آرا: پرستو قدیم‌خانی، طراحی جلد: فاطمه پاشاخاتلو
چاپ: سامان، صحافی: دیدآور
شمارگان: ۲۲۰۰ نسخه
بها: ۱۹۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۸۹-۵۶-۳
همه‌ی حقوق چاپ و نشر این کتاب محفوظ است.
www.arjmandpub.com

مرکز پخش: انتشارات ارجمند

دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۲۹۲ تلفن ۸۸۹۷۷۰۰۲
شعبه اصفهان: خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب تلفن ۰۳۱۱-۶۲۸۱۵۷۴
شعبه مشهد: خیابان احمدآباد، پاساژ امیر، کتاب دانشجو تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶
شعبه بابل: خیابان گنج‌افروز، پاساژ گنج‌افروز تلفن ۰۱۱۱-۲۲۲۷۷۶۴
شعبه رشت: خیابان نامجو، روبروی ورزشگاه عضدی تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶

مقدمه

همانطور که سن شما بالاتر می‌رود، طبیعی است که کمی دچار ضعف بینایی شوید و به عینک مطالعه یا عینک دوربین قویتر نیاز پیدا کنید. با اینحال، سالمندان ممکن است به بعضی بیماری‌های خاص چشمی نیز مبتلا شوند. آب مروارید، آب سیاه و دژنراسیون ماکولا شایع‌ترین علل ضعف بینایی در این کشور هستند. هر یک از آنها به میزان زیادی بر افراد میانسال و مسن تر اثر می‌گذارند. بسیاری افراد که در بزرگسالی به مشکلات بینایی دچار هستند بی‌دلیل می‌ترسند که به فقدان پیشرونده بینایی دچار شوند که باعث محدودیت سبک زندگی یا تهدیدی برای عدم وابستگی آنها باشد. این کتاب برای کمک به شما برای شناخت دلایل، علائم و درمان این بیماری‌های شایع چشمی نوشته شده است.

دکتر رابرت والترز جراح متخصص چشم در بیمارستان دانشگاه ولز است، که در لندن و ساوت همپتون آموزش دیده است. او ممتحن و مشاور کالج سلطنتی چشم پزشکان است. تجربیات او شامل چشم پزشکی عمومی، جراحی آب مروارید و درمان بیماری‌های حرکتی چشم است.

فهرست

۷	مقدمه.....
۱۳	چشمان شما و کارکرد آنها.....
۲۶	مشکلات شایع بینایی.....
۳۶	آب مروارید.....
۴۶	جراحی آب مروارید.....
۷۰	آب سیاه.....
۸۷	جراحی آب سیاه زاویه باز.....
۹۷	دژنراسیون ماکولا.....

مقدمه

با افزایش سن طبیعی است که کمی دچار ضعف بینایی شوید و به عینک مطالعه یا عینک دوربین نیاز پیدا کنید. با این حال، بعضی بیماری‌های خاص چشمی نیز ممکن است بر افراد مسن اثر بگذارند و آگاهی از آن‌ها خیلی اهمیت دارد. آب مروارید، آب سیاه و دژنراسیون ماکولا شایع‌ترین علل ضعف بینایی در این کشور هستند. هر یک از آنها به میزان زیادی افراد میانسال و بزرگتر را گرفتار می‌کنند.

بسیاری افراد که در بزرگسالی به مشکلات بینایی دچار می‌شوند بی دلیل می‌ترسند که به فقدان پیشرونده بینایی مبتلا شوند که تهدیدی برای استقلالشان باشد یا موجب کاهش طول عمرشان شود. این کتاب توضیحات ساده و جامعی در مورد بیماری‌های شایع چشمی و علل و درمان آنها فراهم می‌کند. این کتاب بر آن است تا اطلاعاتی تکمیلی علاوه بر توصیه‌های پزشک خانواده‌تان، کارشناس بینایی‌سنجی و متخصص چشم (چشم‌پزشک) به شما ارائه کند. اگر نگران هستید که مشکل چشمتان دارد، باید به چشم‌پزشک مراجعه کنید.

آب مروارید

به طور تخمینی بیش از یک میلیون نفر در انگلستان به آب مروارید^۱ یا کدر شدن عدسی چشم دچار هستند و جراحی آب مروارید، با حدود ۲۷۰۰۰۰ عمل سالانه، تاکنون شایع‌ترین عمل چشم در بیمارستان‌های این کشور است. جراحی آب مروارید هزاران سال است که انجام می‌شود و معلوم شده است که مصریان باستان عمل آب مروارید رسیده را از طریق جابجا کردن عدسی‌ها انجام می‌دادند. این عمل شامل وارد کردن وسیله‌ای مانند خار به داخل چشم به منظور منحرف کردن عدسی‌های آب مرواریدی رسیده از محور بینایی یا سوراخ کردن آن به گونه‌ای بود که دوباره جذب شود. این روش تا اواخر قرن نوزدهم درمان اصلی آب مروارید بود.

در طول ۵۰ سال گذشته، پیشرفت‌های قابل توجهی به دست آمده‌اند که مهمترین آنها ایجاد روشی (پیوند لنزهای درون‌چشمی^۲) است که عدسی‌های آب مرواریدی خارج شده در طول جراحی آب مروارید را به‌طور دائمی با لنزهای مصنوعی جایگزین می‌کنند. بیماران دیگر به استفاده از عینک‌های ضخیم و سنگین نیاز ندارند که قبلاً پس از عمل جراحی آب مروارید ضروری بودند. در واقع، بعد از این عمل، بسیاری از افراد دیگر به عینک‌های روزانه دید دور نیازی ندارند.

کار آغازین پیوند لنزهای درون‌چشمی توسط چشم‌پزشک انگلیسی، هارولد ریدلی، در سال ۱۹۴۹ با استفاده از پرسپکس (نوعی پلاستیک شفاف) در لندن انجام شد. این پیشرفت قابل توجه بابررسی خلبانان نیروی هوایی بریتانیا در طول جنگ جهانی دوم که دچار جراحات‌های سوراخ شدن چشم ناشی از خرد شدن پرسپکس اتاقک پرواز هواپیماهای خود شده بودند انجام شد.

1. Cataracts

2. Intraocular

دکتر ریدلی متوجه شد که پرسپکسی که درون چشم وارد می‌شود التهابی ایجاد نمی‌کند، و به این نتیجه رسید که پرسپکس را می‌توان به شکل لنز درآورد و برای بازگرداندن بینایی کسانی که عدسی چشم آنها به دلیل آب مروارید خارج شده است در چشم قرار داد. لنزهای درون‌چشمی پرسپکس امروزه هنوز در سراسر جهان استفاده می‌شوند، گرچه سایر مواد، مانند آکرلیک، نیز به کار می‌روند. هارولد ریدلی در سال ۱۹۹۹ مدت کوتاهی پیش از مرگش، به پاس خدماتش به لقب سر مفتخر شد.

تا اواخر دههٔ هفتاد میلادی، هرکسی مورد جراحی آب مروارید قرار می‌گرفت باید پنج روز یا بیشتر در بیمارستان می‌ماند. جراحی بسیار خطرناک بود و فقط در صورتی در نظر گرفته می‌شد که آب مروارید باعث کاهش شدید بینایی شده بود. امروزه، نوآوری‌های تکنیکی مانند جراحی میکروسکوپی، ساخت وسایل و مواد پیشرفته، و جراحی با استفاده از برش‌های کوچک باعث شده‌اند که اکثر عمل‌های آب مروارید به صورت سرپایی انجام شوند و احتمال موفقیت بسیار بالا باشد. افراد دیگر لازم نیست تا آسیب شدید بینایی صبر کنند و می‌توان زمانی به جراحی اقدام کرد که علائم کم‌کم بر جنبه‌های زندگی روزانه، مانند رانندگی یا خواندن، اثر می‌گذارند.

آب سیاه

آب سیاه اصطلاحی است که انواع گوناگونی از بیماری‌هایی با ویژگی فشار بالای درون چشم و کاهش تدریجی میدان بینایی پیرامونی را پوشش می‌دهد. تخمین زده شده است که ۳۰۰۰۰۰ نفر در انگلستان به درجات مختلف آب سیاه مبتلا هستند، گرچه اکثر انواع آن تا بعد از

1. Glaucoma

چهل سالگی بروز نمی‌کند و تا مراحل آخر علائمی ندارند. در انگلستان بیشتر کارشناسان بیناییسنجی برنامه غربالگری جامعی در مورد آب سیاه را انجام می‌دهند. اگر بالای چهل سال دارید، کارشناس بیناییسنجی فشار چشم شما را در طول معاینه معمول چشم اندازه‌گیری می‌کند. اگر فشار چشم شما بالاتر از حد طبیعی باشد، کارشناس بیناییسنجی می‌تواند شما را به پزشک خانواده‌تان ارجاع دهد تا شما را برای مشاوره نزد چشم‌پزشک بفرستد. این بیماری را می‌توان درمان کرد، و اگر زود تشخیص داده شود، شانس زیادی برای پیشگیری از کاهش جدی بینایی وجود دارد.

دژنراسیون ماکولا

دژنراسیون ماکولا^۱ معمولاً فقط بر افراد بالای شصت سال اثر می‌گذارد، و بنابراین به عنوان دژنراسیون ماکولای وابسته به سن شناخته می‌شود. انواع دیگری از این بیماری بر جوان‌ترها اثر می‌گذارد، اما این موارد نادر هستند و خارج از بحث این کتاب می‌باشند. در نتیجه تغییرات در اکثر قسمت‌های حساس شبکیه که ماکولا نامیده می‌شود، دژنراسیون ماکولا ممکن است باعث مشکلاتی در دید مرکزی (خواندن) شما شود.

دژنراسیون ماکولای وابسته به سن به طرز تعجب‌آوری شایع است؛ تخمین زده شده که ده درصد افراد بین ۶۵ و ۷۵ سال به درجاتی به آن مبتلا هستند، که این رقم در افراد بالای ۷۵ سال به ۳۰ درصد افزایش می‌یابد. استفاده از عینک‌های قوی‌تر و سایر وسایل کمکی بینایی می‌تواند به بسیاری از افراد مبتلا به این بیماری کمک کند. حتی در بدترین نوع این بیماری، هنگامی که دید مرکزی به شدت

1. Macular degeneration

آسیب دیده است، دید پیرامونی (کناری) معمولاً تحت تاثیر قرار نمی‌گیرد بنابراین گشت و گذار در منزل و دور و اطراف هنوز امکان‌پذیر است. افراد مبتلا به دژنراسیون ماکولای وابسته به سن وقتی می‌فهمند که هیچ وقت بر اثر این بیماری کور نخواهند شد یا بینایی خود را کاملاً از دست نخواهند داد، خیالشان راحت می‌شود.

گرچه آب مروارید، آب سیاه و دژنراسیون ماکولا به هم وابسته نیستند ممکن است همزمان وجود داشته باشند چون همه آنها بیماری‌هایی هستند که افراد مسن به آنها دچار می‌شوند. اگر به آب مروارید و دژنراسیون ماکولا دچار هستید، آنگاه جراحی آب مروارید باز هم می‌تواند موجب بهبود بینایی شود گرچه میزان بهبودی به شدت آب مروارید و دژنراسیون ماکولایستگی دارد. معمولاً پیش از آن که به مبتلایان همزمان دژنراسیون ماکولا و آب مروارید توصیه شود جراحی خارج کردن عدسی انجام دهند باید این عدسی‌ها اختلال عمده‌ای در دیدشان به وجود آورده باشند. مشاوره با چشم‌پزشک به بیماران کمک می‌کند تا زمان درست جراحی‌شان مشخص شود.

آب سیاه و دژنراسیون ماکولا، گرچه به شدت وابسته به هم نیستند، هر دو در افراد نزدیک‌بین (میوپ^۱) شایع‌تر هستند و بنابراین خیلی مهم است که افراد نزدیک‌بین هر یک سال یا دو سال یک بار برای معاینه به چشم‌پزشک مراجعه کنند.

1. Myopes

نکات کلیدی

- ✓ آب مروارید در افراد مسن شایع است اما دید را می‌توان به سادگی با جراحی آب مروارید بازگرداند، که امروزه عملی ساده و مطمئن است
- ✓ آب سیاه نوعی بیماری خاموش است که باعث کاهش تدریجی بینایی پیرامونی می‌شود. کارشناس بینایی سنجی هنگامی که چشم شما را معاینه می‌کند می‌تواند آب سیاه را غربالگری کند تا بتوان درمان‌های حفظ بینایی را سریع شروع کرد
- ✓ دژنراسیون ماکولا باعث کاهش دید مرکزی می‌شود اما هرگز موجب کوری نمی‌شود

چشمان شما و کارکرد آنها

چشمان از جمله تخصصی ترین و حساس ترین اعضای بدن محسوب می شوند. چشم، اعصاب بینایی و مغز با هم کار می کنند تا تصویر را تولید کنند. برای این که بتوانید ببینید، اشعه های نور باید از قرنیه، مردمک و عدسی عبور کنند تا روی شبکیه متمرکز شوند. سیگنالی الکتریکی در شبکیه ایجاد می شود و از طریق اعصاب بینایی به قسمت های تخصصی مغز می رود یعنی جایی که تصویر تفسیر می شود. بینایی حقیقتاً سلطان همه حس ها است.

پلکها، کاسه چشم و اشک

چشمان شما توسط کاسه استخوانی چشم (اریت) محافظت می شوند و بالایه ای از چربی دربرگرفته شده اند. پلک های شما لایه محافظ ضخیمی هستند که همراه با مژه ها مانع از ورود اجسام خارجی

1. Orbit

مانند گرد و خاک به چشم‌ها می‌شوند. آنها همچنین مایع خاصی (اشک) را روی سطح چشم‌ها شستنی در فواصل منظم پخش می‌کنند. اشک توسط غده‌های اشکی تولید می‌شود که کمی بالاتر از کره چشم در قسمت خارجی فوقانی کاسه چشم قرار دارند. اشک مانع خشک شدن چشم‌ها می‌شود و از عفونی شدن چشم‌ها محافظت می‌کند. اشک با پلک زدن پخش می‌شود و از راه دو کانال (مجرای اشکی) در قسمت داخلی پلک‌های شما و بعد از طریق لوله باریکی به بینی منتقل می‌شود.

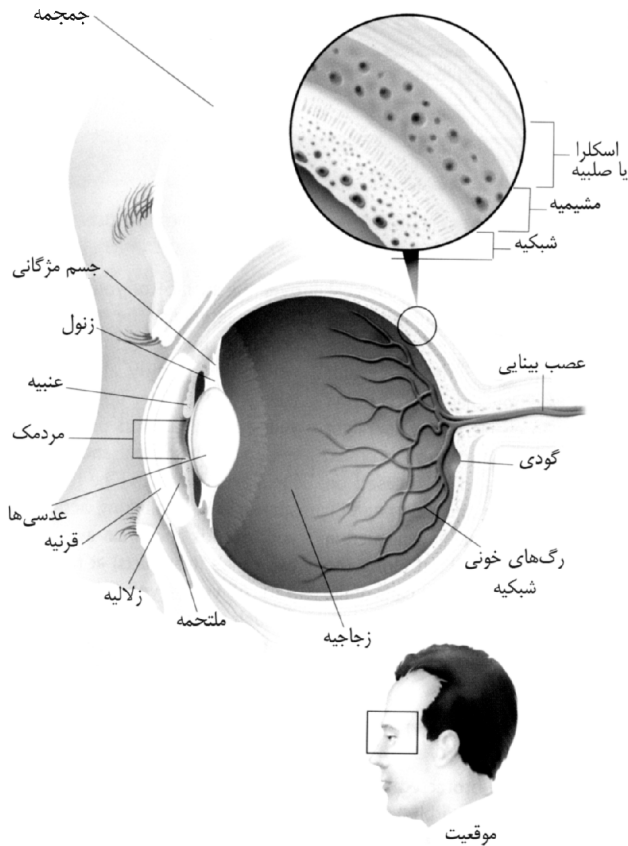
ما فقط هنگامی متوجه اشک می‌شویم که، برای مثال، هنگام گریه کردن، مایعی اضافی تولید می‌شود. اشک از راه بینی خارج می‌شود و این یکی از دلایلی است که گریه کردن باعث گرفتگی بینی می‌شود. اگر میزان اشک کاهش یابد یا کیفیت اشک پایین باشد چشم‌ها احساس خشکی و ناراحتی پیدا می‌کنند. شمارگوناگونی از اشک‌های مصنوعی در داروخانه‌ها به فروش می‌رسند که می‌توانند خشکی چشم‌ها را برطرف کنند اما هرگز نمی‌توانند کاملاً جایگزین لایه طبیعی اشک شوند.

حرکات چشم

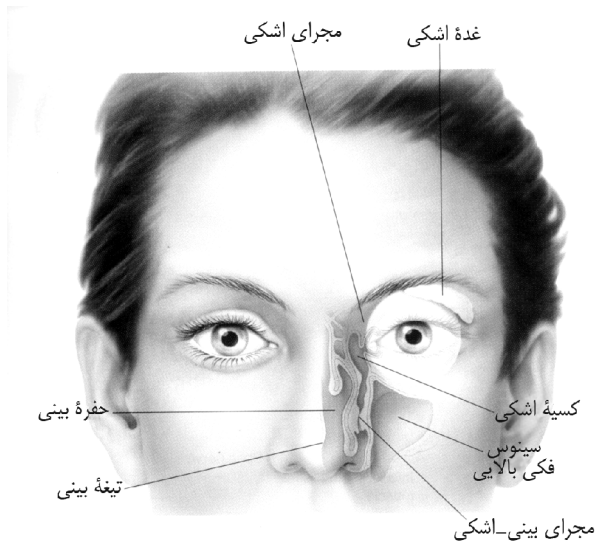
چشم‌ها شما با استفاده از شش عضله ظریف متصل به خارج هر چشم در حفره خود می‌چرخند. این عضلات وضعیت چشم‌ها را آن قدر به دقت کنترل می‌کنند، که وقتی کتاب می‌خوانید، می‌توانند در کمتر از یک صدم ثانیه خطوط پشت سر هم را دنبال کنند. حرکت عضلات چشم توسط سه عصب کنترل می‌شود که مستقیماً از مغز می‌آیند (اعصاب جمجمه‌ای^۱ سوم و چهارم و ششم). سطح بیرونی چشم قسمت مرکزی شفاف به نام قرنیه^۲ دارد و بقیه آن با لایه ضدآب

1. Cranial

2. Cornea



این تصویر ساختار چشم را نشان می‌دهد. کره چشم به وسیله کاسه استخوانی چشم محافظت می‌شود و با لایه‌ای از چربی پوشانده شده است.



اشک توسط غده اشکی تولید می‌شود. اشک مانع خشک شدن چشم‌ها می‌شود و از آنها در برابر عفونت محافظت می‌کند. اشک از راه بینی خارج می‌شود.

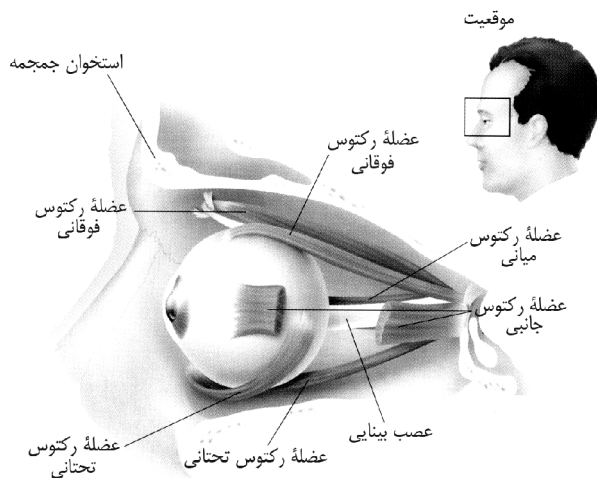
محافظتی پوشیده شده است (ملتحمه^۱) که از لبه‌های قرنیه تا حدود یک سوم کره چشم گسترده شده است. زیر ملتحمه صلبیه^۲ قرار دارد، لایه‌ی رشته‌ای سفتی که بخش اصلی دیواره‌ی کره چشم را تشکیل می‌دهد. صلبیه و ملتحمه "سفیدی چشم" را تشکیل می‌دهند.

درون چشم

قرنیه قسمت شفاف مرکزی جلوی چشم است. قرنیه مستحکم است

1. Conjunctiva

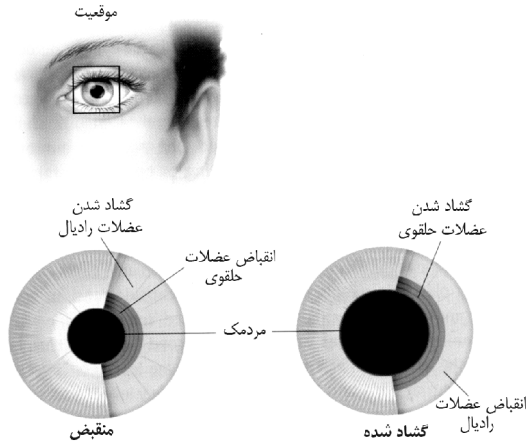
2. Sclera



هر چشم با استفاده از شش عضله بسیار ظریف که به بیرون کره چشم متصل هستند درون کاسه چشم می چرخد.

و نور می تواند از آن عبور کند. قرنیه اکثر تمرکزهای چشم را نشان می دهد. قرنیه نور وارد شده به چشم را به درون عدسی پشت مردمک می شکند (تغییر زاویه می دهد)، آنگاه تصویر دقیقاً روی شبکه در پشت چشم تشکیل می شود. عنبیه یعنی بافت رنگی اطراف مردمک، از لایه های ظریف عضلات ساخته شده است که مردمک مانند سوراخی در وسط آن قرار گرفته است. مردمک خیلی به نور حساس است، و در تاریکی، یا هنگامی که هیجان زده شده اید، گشاد می شود تا نور بیشتری بتواند از آن وارد شود، اما اگر چشم در

1. Iris



عنبیه از لایه‌های ظریف عضلات رنگی ساخته شده است و مردمک به صورت سوراخی در وسط آن قرار گرفته است. اندازه مردمک توسط عضلات عنبیه در پاسخ به میزان نور کنترل می‌شود.

نور شدید قرار بگیرد برای محافظت از چشم به سرعت تنگ می‌شود. اندازه مردمک توسط عضلات عنبیه کنترل می‌شود. قطره چشمی بلادونا^۱ (که از گل تاجریزی گرفته می‌شود و اکنون آتروپین نامیده می‌شود) توسط بانوان دربار لویی شانزدهم فرانسه برای گشاد کردن عنبیه استفاده می‌شده است به این دلیل که آنان باور داشتند این امر آنها را زیباتر می‌کند. به همین دلیل این قطره "بلادونا" نامیده می‌شود که به معنای "بانوی زیبا" است. رنگ عنبیه، که رنگ چشم شما را تعیین

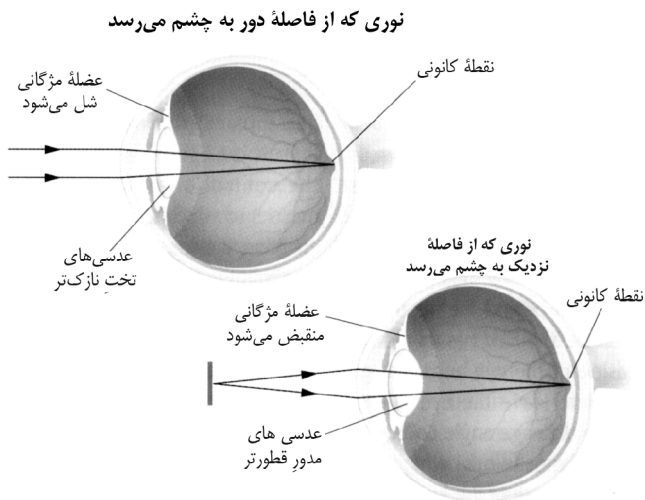
1. Belladonna

می‌کند، از والدین یا اجداد شما به ارث می‌رسد.

چشم از دو اتاقک محتوی مایع درست شده است. اتاقک جلویی، که بین عدسی‌ها و قرنیه قرار دارد، پر از مایعی به نام زلالیه^۱ است که این قسمت از چشم را مرطوب و تغذیه می‌کند. این مایع به‌طور مداوم در گردش است و در ناحیه‌ای پشت عنبیه توسط جسم مژگانی^۲ تولید می‌شود. این مایع از اتاقک جلویی و مردمک عبور می‌کند و از طریق شبکه ترابکولار^۳، که بین پایه عنبیه و قرنیه قرار گرفته است، از چشم خارج می‌شود.

عدسی پشت مردمک قرار گرفته است و توسط رشته‌های خیلی ظریف^۴ آویزان شده است. این رشته‌ها که می‌توانند شل یا سفت شوند، تحت کنترل عضله مژگانی^۵ هستند که به آن متصل می‌باشند، که عدسی را قادر می‌سازد تا چاق تر یا لاغرتر شود. عضله مژگانی حلقوی است و شکلی مانند چرخ دارد که رشته‌ها به سطح داخلی آن متصل هستند، بنابراین هنگامی که عضله منقبض می‌شود اندازه حلقه کوچکتر و رشته‌ها آزاد می‌شوند. رشته‌ها که خود به عدسی چشم متصل هستند عدسی را می‌کشند بنابراین هنگامی که رشته‌ها آزاد می‌شوند عدسی نیز ممکن است آزاد شود و شکل آن چاق تر شود که قدرت تمرکز عدسی را افزایش می‌دهد. این روند "انقباض"^۶ نام دارد و چشم را قادر می‌سازد تا تمرکز خود را از جسمی در دوردست به جسم نزدیک تر تغییر دهد. بدین ترتیب، برای نگاه کردن به اشیاء نزدیک تر (مانند خواندن کتاب) "عضله مژگانی" منقبض می‌شود و به عدسی‌ها امکان می‌دهد چاق تر شوند، بدین ترتیب شکست اشعه‌های

-
- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. Aqueous humour | 2. Ciliary body |
| 3. Trabecular meshwork | 4. Zonules |
| 5. ciliary muscle | 6. accommodation |



انطباق روندی است که به موجب آن چشم می‌تواند تمرکز خود از جسمی در دوردست را به جسم نزدیک تغییر دهد.

نور بیشتر شده و تصویر روی شبکیه متمرکز می‌شود. برعکس، برای نگاه کردن به اجسام دوردست عضله مزگانی شل می‌شود که به موجب آن رشته‌ها منقبض و عدسی کشیده می‌شود، که بدین ترتیب شکست اشعه‌های نور کمتر شده و یک بار دیگر نور روی شبکیه متمرکز می‌شود. این روند در شکل زیر نشان داده شده است.

عدسی چشم‌ها بیرنگ است و هیچ خون‌رسانی مستقیمی ندارد چون مواد غذایی و اکسیژن را از مایعی که آن را در برگرفته یعنی زلالیه به دست می‌آورد. تیرگی یا تارشدن عدسی‌ها آب مروارید نامیده می‌شود و بطور مفصل در فصل‌های بعدی توضیح داده شده است.