

برای اینکه متوجه شویم جراحی انکساری چه می کند، باید ابتدا بدانیم که چشم ما چگونه کار می کند. این اطلاعات پایه ای به ما کمک خواهد کرد تا تصمیم بگیریم آیا انجام LASIK برای ما مناسب است یا نه؟ مرحله اول دیدن چشم متمرکز کردن نور است.

وقتی اشعه نوری بطور مناسبی متمرکز نمی شوند، چشم ما نیاز به عینک یا لنز تماسی پیدا می کند. چشم تقریباً مشابه یک دوربین کار می کند. نور از طریق قرنیه وارد چشم می گردد، شکسته می شود، از مردمک عبور می کند، و وارد عدسی کریستالین می شود. عدسی نور را به خوبی بر روی شبکیه متمرکز می کند. شبکیه انرژی نوری را به ایمپالسهای الکتریکی تبدیل می کند که از راه عصب بینایی به مغز منتقل می شود. این ایمپالسها در مغز به شکل یک تصویر، تفسیر می گردد. (در حقیقت ما بوسیله مغز خود می بینیم و نه بوسیله چشم هایمان .

در صفحات بعدی تعدادی تصاویر به همراه توضیحات کوتاه از قسمتهای مختلف چشم وجود دارد که کمک خواهد کرد تا مراحل بینایی را بهتر درک کنیم، اینکه چرا بینایی گاهی وقتها دچار اختلال می شود و چگونه این مشکلات بینایی را می توان اصلاح کرد. نیز به ترتیب بحث خواهد شد.

صلبیه:

اسکلرا یا صلبیه لایه محافظ خارجی چشم است. همان قسمت سفید چشم که ما در آینه می بینیم؛ اسکلرا حفظ ساختار و محافظت از محتویات درونی چشم را بر عهده دارد.

قرنیه:

قرنیه قسمتی از چشم است که در سطح جلویی چشم قرار گرفته است و مشابه شیشه ساعت می باشد و بیشترین نقش را در شکستن نورها و ایجاد تمرکز تصویر در چشم را دارا است به همین دلیل که کمترین تغییر در سطح قرنیه، باعث بوجود آمدن تغییرات عمده در بینایی فرد می شود.

قرنیه از سه لایه عمده تشکیل شده است: اپیتلیوم که یک لایه نازک محافظ بیرونی است و سلول های آن بطور مداوم در حال بازسازی است. و یک لایه نازک بنام لایه بومن در زیر آن قرار دارد استروما حجم عمده بافت قرنیه را تشکیل می دهد و فعالیت خاصی ندارد و آندوتلیوم داخلی ترین لایه قرنیه است که از یک لایه سلولهای منظم تشکیل شده و با تنظیم مقدار آب قرنیه شفافیت آن را حفظ می کند یک لایه بدون سلول شفاف نیز در جلو سلولهای آندوتلیال بنام پرده و سمت قرار دارد. قطر قرنیه تقریباً به اندازه دوازده میلی متر و ضخامت آن در مرکز در حدود 500 میکرون و در محیط در حدود 1000 میکرون است.

عنبیه:

عنبیه بخش رنگی چشم است. عضلات عنبیه اندازه مردمک را تنظیم می کنند.

مردمک:

مردمک سوراخی در مرکز عنبیه است که سیاه به نظر می رسد. مردمک مقدار نوری را که وارد چشم می شود، تنظیم می کند. در نور آفتاب کوچک می شود و نور کمتری را به داخل عبور می دهد. و در محیط تاریک، گشاد می شود تا نور بیشتری را به شبکیه برساند.

عدسی:

عدسی یا لنز کریستالین یک ساختمان شفاف و بدون عروق است که در پشت مردمک قرار دارد. در حالت عادی عدسی با تغییر شکل خود به وضوح بهتر تصویر اشیاء نزدیک کمک می کند. این پدیده تطابق نامیده می شود. با افزایش سن، به تدریج که عدسی سفت می شود و قابلیت ارتجاعی خود را از دست می دهد قدرت تطابق نیز کمتر می شود به همین جهت بیشتر افراد در اواسط دهه چهارم زندگی خود نیاز به عینک مطالعه یا عینک دو کانونی پیدا می کنند. عدسی در افراد بالای شصت سال، ممکن است بتدریج شفافیت خود را از دست داده و کدر شود که کاتارات یا آب مروارید نامیده می شود و ممکن است موجب اختلال دید شخص شود. و به صورت افزایش که درست لازم است تحت عمل جراحی و کارگذاری لنز داخل چشمی قرار گیرد. جدیدترین روش عمل جراحی کاتاراکت با برش کوچک و استفاده از اولتراساند روش نیکونام دارد که بیماران آنرا هم عمل لیزری می نامند. ولی با عمل لیزیک متفاوت است.

زجاجیه :

زجاجیه ماده شفاف ژل مانندی است که فضای بین عدسی و شبکیه را پر می کند اگر کدورت هائی در زجاجیه وجود داشته باشد، شخص ممکن است آنها را به صورت « اجسام شناور » ببیند.

شبکیه :

شبکیه لایه نازکی از بافت عصبی است که سطح داخلی کره چشم را می پوشاند. این لایه بسیار شبیه فیلم در دوربین عکاسی است و نقش آن گرفتن و تبدیل آن ها به ایمپالس های عصب است.

عصب بینایی:

عصب بینایی تصاویر را از شبکیه به مغز منتقل می کند.

دکتر اصلانزاده