



اللَّهُ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ



سازمان تأمین اجتماعی



# آناتومی چشم

دکتر سرلک

رئیس اداره بستری، خسارت متفرقه و تجهیزات پزشکی



# آناتومی چشم انسان

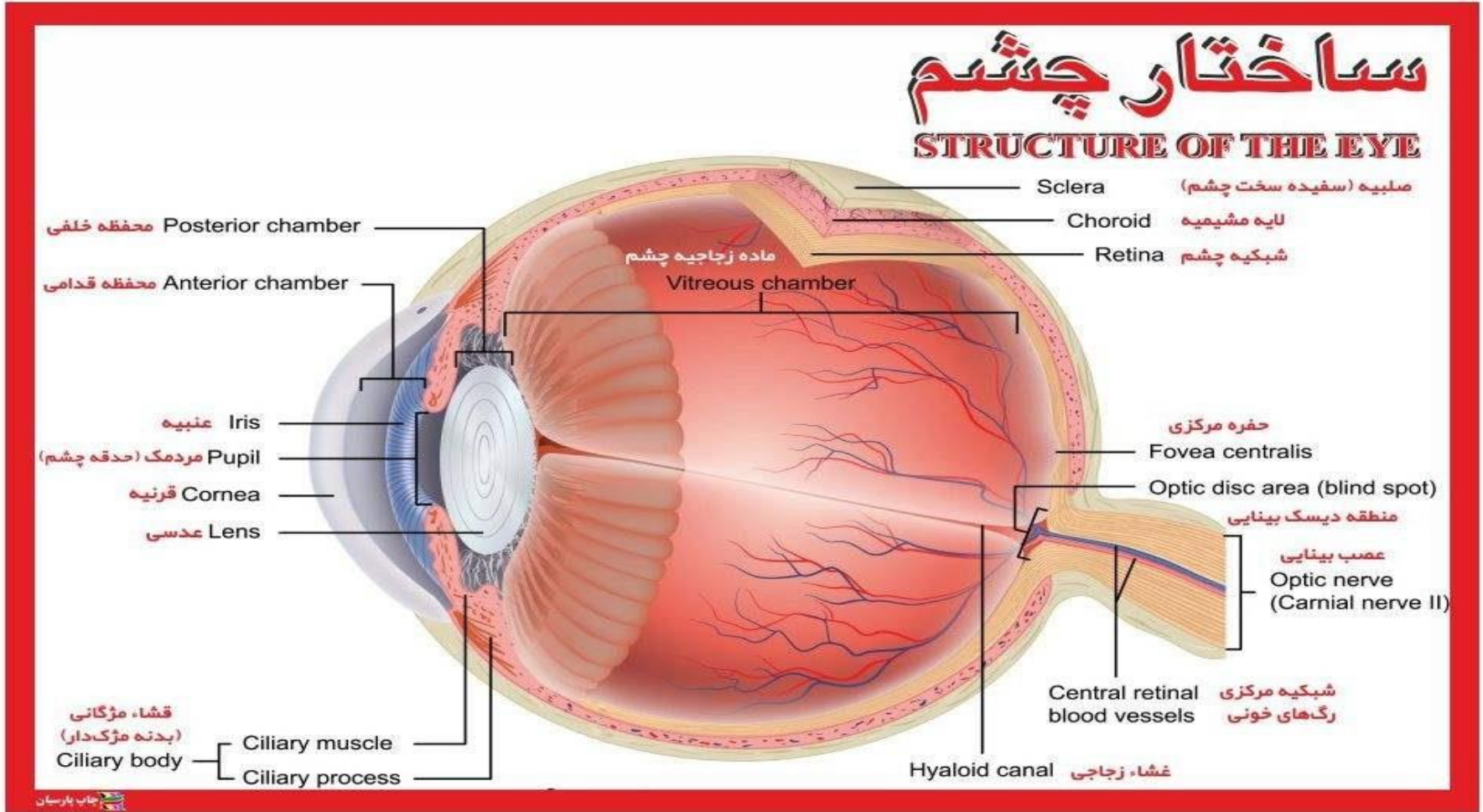
ساختمان چشم شبیه یک کره است. در قسمت جلوی این کره یک پنجره شفاف به نام قرنیه وجود دارد. نور از محیط خارج وارد قرنیه شده و پس از عبور از مردمک به عدسی می‌رسد. عدسی نور را به صورت دقیق روی شبکیه متمرکز می‌کند.



ادامه مطلب ...

سازمان تأمین اجتماعی

# آناتومی چشم انسان

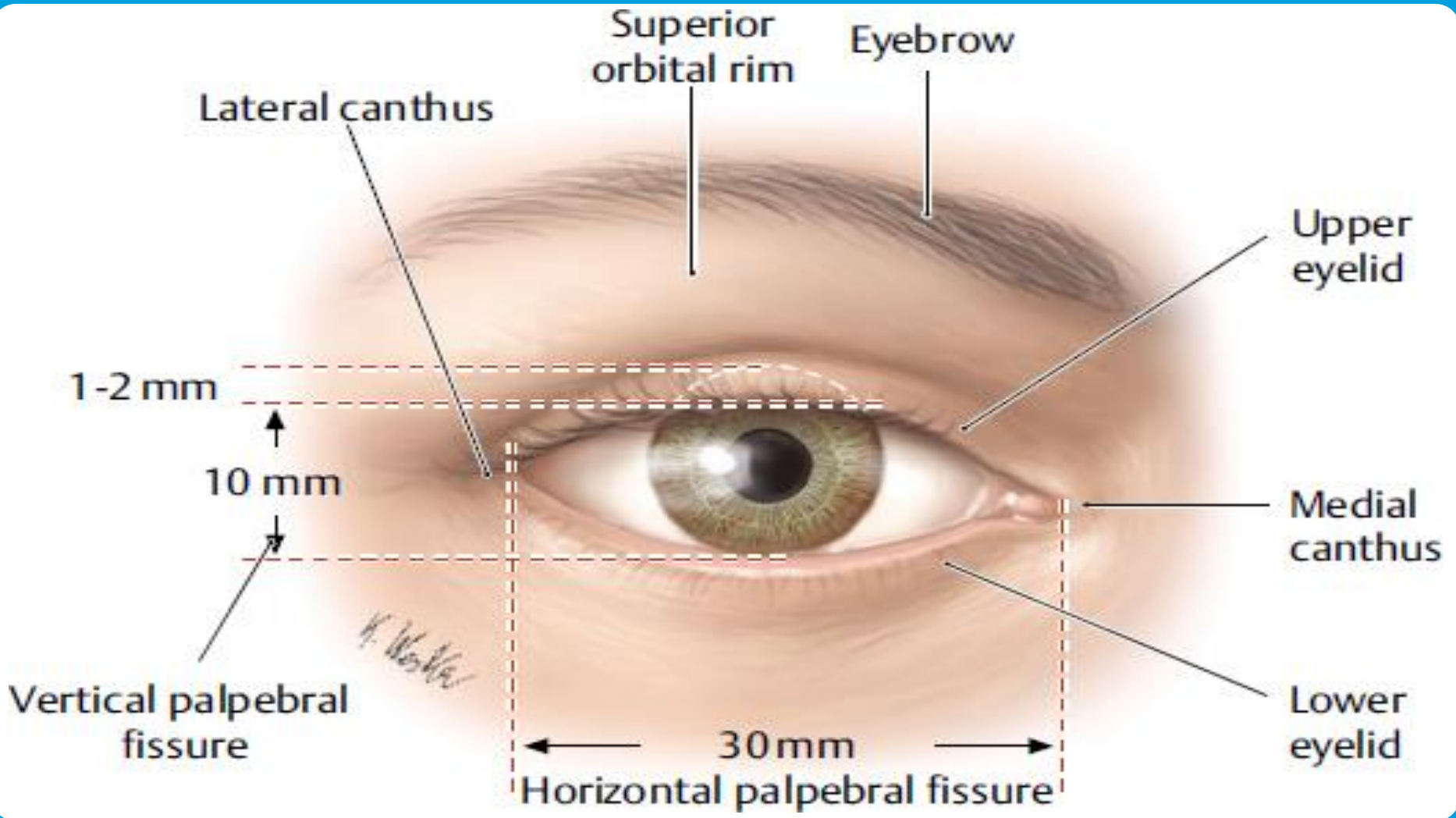




ادامه مطلب ...

# آناتومی چشم انسان

سازمان تأمین اجتماعی







## پلک (Eyelid)

پلک‌ها در حقیقت ساختمان‌های تمایز یافته‌ای از جنس پوست و عضلات زیر پوستی هستند که وظیفه محافظت از چشم‌ها را بر عهده دارند.



## ملتحمه (Conjunctiva)

ملتحمه یک لایه شفاف محافظ است که سطح داخلی پلک‌ها و روی سفیدی کره چشم را می‌پوشاند و از ورود میکروب‌ها و عوامل بیماری‌زا به قسمت‌های عمقی چشم جلوگیری می‌کند. به علاوه ترشحات ملتحمه سطح چشم را نرم و مرطوب نگه می‌دارد.



## قرنیه (Cornea)

قرنیه قسمت شفاف جلوی کره چشم است که از پشت آن ساختمان‌های داخلی تر کره چشم مثل عنبیه و مردمک دیده می‌شود.

اگر بر روی قرنیه کسی لکه یا کدورتی وجود داشته باشد فرد اشیاء را تار می‌بیند. به علاوه همانطور که از پشت یک شیشه موج‌دار یا مشجر اشیاء کج و کوله و ناصاف دیده می‌شوند. در صورتی که سطح قرنیه ناهموار باشد اشیاء ناصاف و تار دیده می‌شوند.

قرنیه بخشی از یک کره است. این ساختمان کروی باعث می‌شود که قرنیه چشم مثل یک ذره‌بین عمل کند و نورهایی را که از محیط خارج وارد کره چشم می‌شوند به صورت پرتوهای همگرا درآورد که تصویر واضحی روی شبکیه ایجاد کنند.





## عنبیه (Iris) و مردمک (Pupil)

عنبیه بخش رنگی پشت قرنیه است که رنگ چشم افراد را تعیین می‌کند و نور ورودی به چشم را کم و زیاد می‌کند.

اتاق قدامی فضای کوچکی است که بین قرنیه و عنبیه قرار دارد. در این فضا مایعی به نام زلالیه جریان دارد که به شستشو و تغذیه بافت‌های داخل چشم کمک می‌کند و توسط جسم مژگانی تولید می‌شود. در چشم هم مرتباً مقداری از مایع زلالیه خارج می‌شود و مایع زلالیه جدیدی که در چشم تولید شده است جایگزین آن می‌شود. اگر به هر دلیلی تعادل بین تولید و خروج این مایع به هم بخورد مقدار مایع زلالیه در چشم افزایش پیدا می‌کند و فشار داخل کره چشم از حد طبیعی بیشتر می‌شود.



## عدسی (Lens)

عدسی یک ساختمان شفاف در پشت عنبیه است که در متمرکز کردن دقیق پرتوهای نور بر روی شبکیه به قرنیه کمک می‌کند.



## زجاجیه (Vitreous Humour)

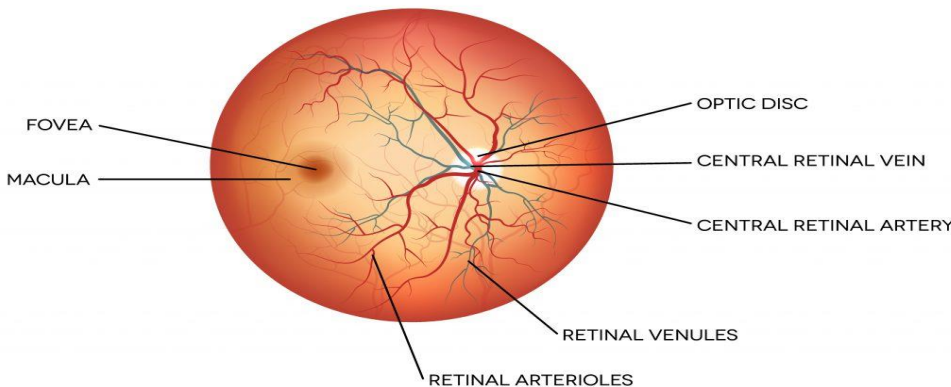
زجاجیه مایع ژله مانند شفاف است که داخل کره چشم را پر می‌کند و به آن شکل می‌دهد. زجاجیه از پشت عدسی تا روی پرده شبکیه وجود دارد. با گذشت سن ساختمان ژله مانند زجاجیه تغییر می‌کند.



## شبکیه (Retina)

شبکیه یک پرده نازک حساس به نور (شبیه فیلم عکاسی) است که در عقب کره چشم قرار دارد. پرتوهای نوری که به شبکیه برخورد می‌کنند به پیام‌های عصبی تبدیل می‌شوند که از طریق عصب بینایی به مغز منتقل شده و در مغز تفسیر می‌شوند.

NORMAL RETINA





## مشیمیه (Choroid)

مشیمیه پرده نازک سیاه رنگی است که دور شبکیه را احاطه کرده است. این پرده تعداد زیادی رگ‌های خونی دارد که مواد غذایی را به بخش‌هایی از شبکیه می‌رساند.



## صلبیه (Sclera)

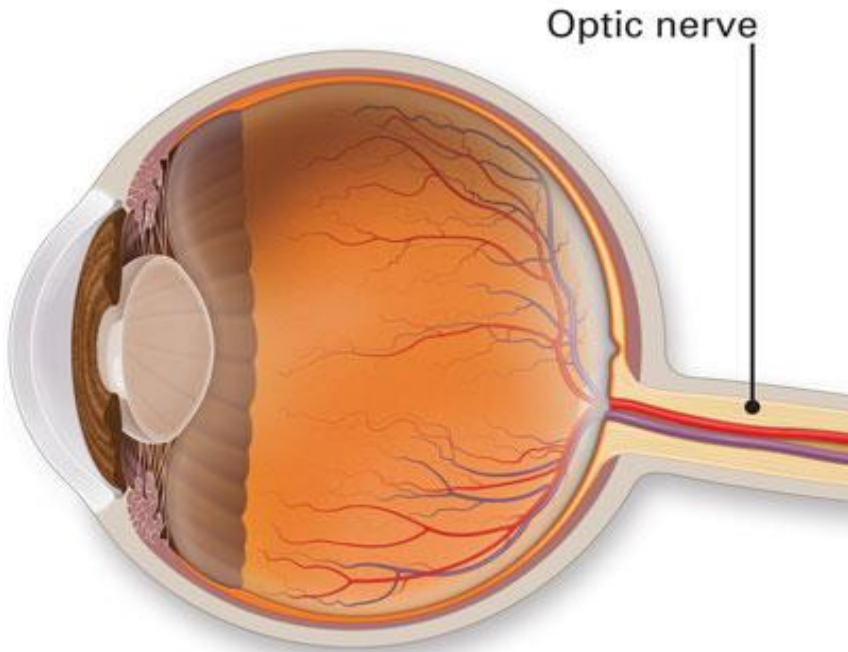
صلبیه بخش سفید رنگ نسبتاً محکمی است که دور تا دور کره چشم به جز قرنیه را می پوشاند و از ساختمان های داخل کره چشم محافظت می کند.





## عصب بینایی (Optic Nerve)

عصب بینایی که رابط کره چشم و مغز می باشد از عقب کره چشم خارج می شود و از طریق سوراخی در استخوان اسفنوئید جمجمه به مغز می رسد. این عصب پیام های بینایی را به مغز ارسال کرده و این پیام ها در مغز تفسیر می شوند.



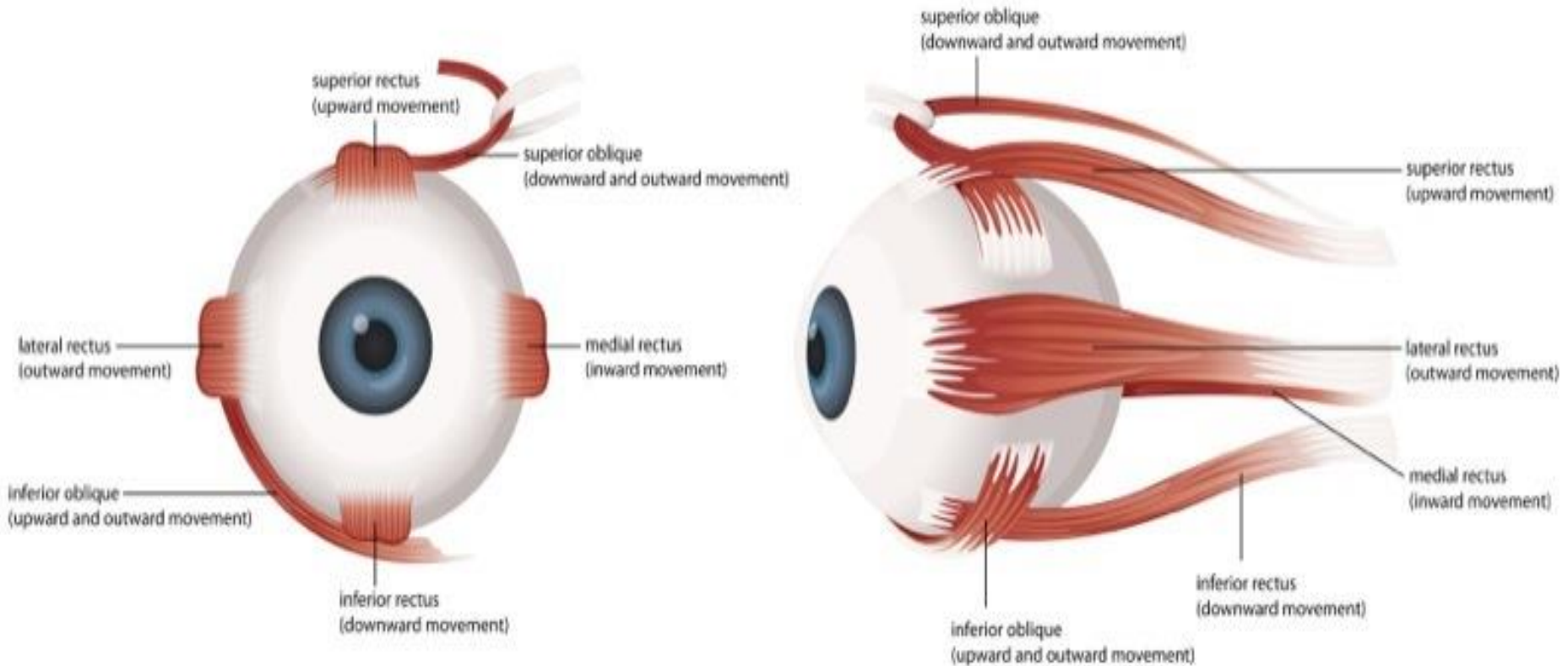


## عضلات چشم (Eye Muscles)

برای آنکه ما بتوانیم اشیاء را در جهات مختلف بینیم لازم است بتوانیم چشم را در جهات مختلف بالا، پایین، چپ و راست بچرخانیم. حرکات کره چشم در هر چشم به وسیله ۶ عضله کوچک که به اطراف کره چشم می‌چسبد کنترل می‌شود. بیماری این عضلات و یا عدم هماهنگی آنها می‌تواند به انحراف چشم یا لوچی منجر شود.



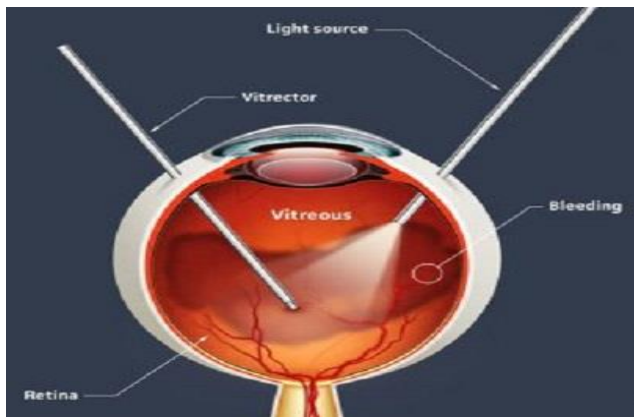
## Muscles of the Human Eye





## ویترکتومی

ویترکتومی یا تخلیه زجاجیه Vitrectomy به عمل جراحی برداشتن همه یا بخشی از ویتره چشم به منظور از بین بردن کدورت ویتره گفته می‌شود. در طی این جراحی، ویتره تخلیه شده و معمولاً با یک محلول BSS جایگزین می‌شود. اگر عمل جراحی مربوط به قسمت سطحی ویتره باشد Anterior vitrectomy و اگر نقاط عمیق‌تر زجاجیه برداشته شود Pars plana vitrectomy گفته می‌شود.





## ویترکتومی چگونه بینایی را بهبود می بخشد؟

جراحی ویترکتومی اغلب باعث بهبود بینایی یا تثبیت آن می شود. خون یا باقیمانده های ناشی از عفونت یا التهاب که ممکن است باعث انسداد یا محو شدن تصویر برای تمرکز بر روی شبکیه شود، توسط جراحی خارج می شود.

بافت آسیب دیده ای که ممکن است باعث جابجایی، چروک خوردگی یا از هم گسیختگی شبکیه شود، با جراحی ویترکتومی خارج می شود. در صورتی که شبکیه در محل اصلی خود نباشد، بینایی کاهش می یابد. با این روش، همچنین می توان جسم خارجی را که به دنبال ضربه در داخل چشم گیر افتاده است خارج کرد. در صورتی که این اجسام خارج نشوند، بینایی در اغلب موارد دچار آسیب می شود.



# عوارض جراحی ویتراکتومی؟

جداشدگی شبکیه

خونریزی

کاهش بینایی

افزایش فشار چشمی

عفونت

افزایش احتمال ابتلا به آب مروارید (کاتاراکت)





## قوز قرنيه يا كراتوكونوس چيست؟

بیماری قوز قرنيه يا كراتوكونوس در دوران نوجوانی و غالباً بعد از ۳۰ سالگی بروز پیدا می‌کند، در این بیماری به علت نازک شدن قرنيه، شكل ساختاری قرنيه از حالت كروی به حالت مخروطی تغییر می‌یابد و این تغییر حالت قرنيه و خروج آن از حد نرمال موجب تغییر در انكسار نور، عارضه نزدیک بینی و آستیگماتیسم نامنظم می‌گردد و در نتیجه كم شدن وضوح دید را به دنبال خواهد داشت.

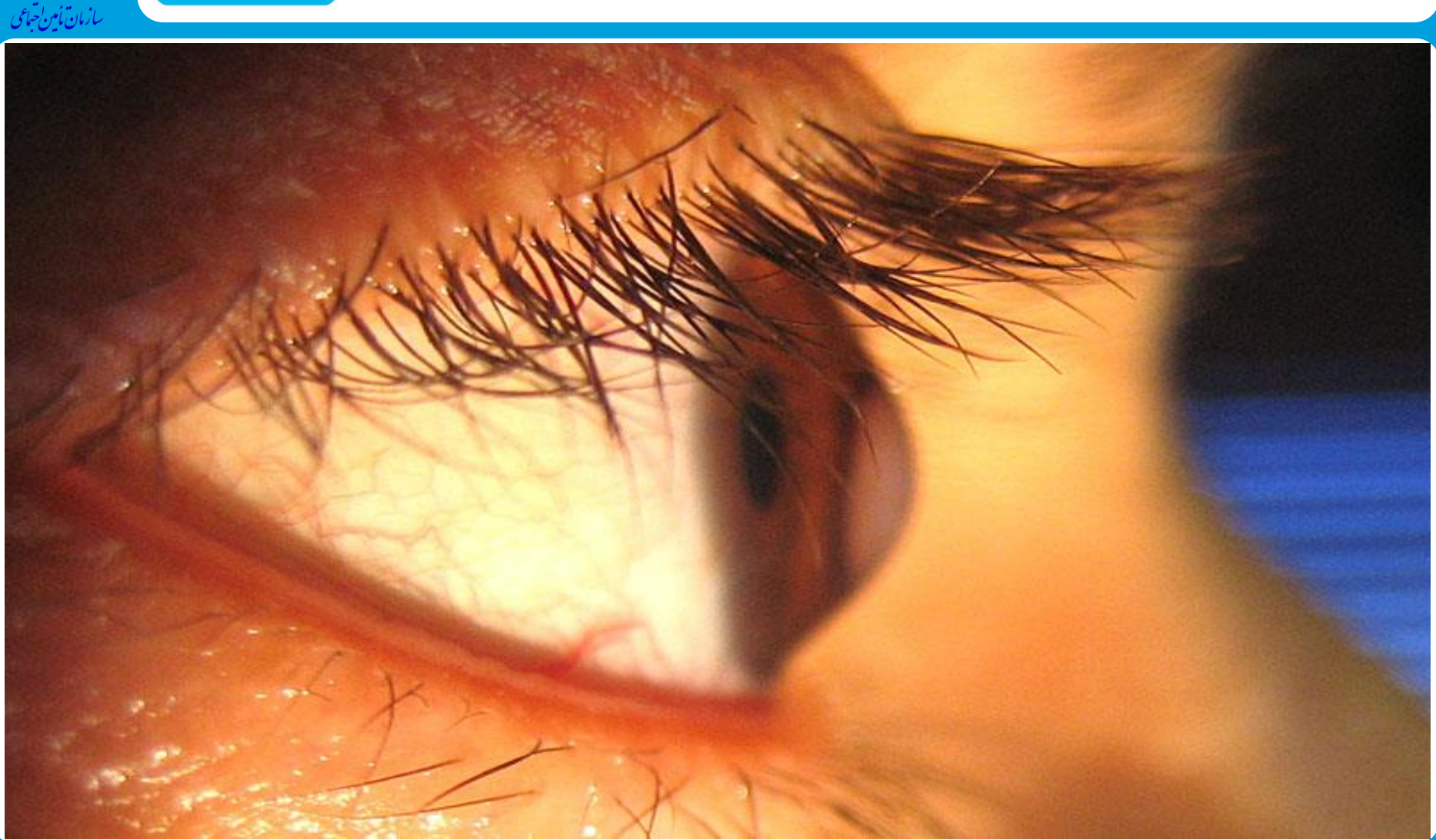
قوز قرنيه در ۹۰ درصد موارد، هر دو چشم را درگیر می‌کند.

معمولاً حدود ۱۰ الی ۱۵ درصد از مبتلایان به بیماری كراتوكونوس دارای سابقه خانوادگی هستند.



ادامه مطلب ...

# قوز قرنيه يا كراتوكونوس چيست؟





## علایم و نشانه‌های قوز قرنیه؟

تشخیص قوز قرنیه (کراتوکونوس) به دلیل پیشرفت آهسته آن در ابتدای بیماری، به سختی انجام می‌گیرد؛ اما به مرور زمان آثار و نشانه‌هایی به شرح زیر نمایان می‌شوند:

نزدیک بینی و آستیگماتیسم نامنظم

عدم وضوح بینایی و تاری دید

هاله بینی و حساسیت به نور

تغییر مکرر نمره چشم و تعویض مکرر عینک

ایجاد حالت‌های هیدروپس (پارگی قرنیه و نفوذ مایع به داخل استروما و در نتیجه سفید شدن قرنیه)



## علت بیماری کراتوکونوس (قوز قرنیه)؟

تاکنون در عرصه علم چشم پزشکی علت پیدایش قوز قرنیه کشف نشده است هرچند که محکم مالیدن چشم‌ها یا آسیب‌های ناشی از استفاده از لنزهای تماسی سخت و آلرژی‌های مداوم در احتمال ایجاد قوز قرنیه بی‌تأثیر نیست.

احتمال ابتلا به قوز قرنیه در افراد سندرم داون ۵ الی ۶ برابر افراد عادیست، همچنین نتایج برخی از تحقیقات در سال‌های اخیر حاکی از آن است که ابتلا به این بیماری در افراد سیاه پوست بیشتر از افراد سفید پوست می‌باشد.



## تشخیص قوز قرنیه یا کراتوکونوس؟

بیماری قوز قرنیه در مراحل اولیه به ندرت شناسایی می‌شود؛ اما در مراحل متوسط و حاد توسط چشم پزشک بوسیله دستگاهی بنام اسلیت لامپ که تشخیص داده می‌شود.

البته در مراحل ابتدایی این بیماری نیز بوسیله روش‌های کراتومتری، توپوگرافی، پاکی‌متری در آن‌ها ضخامت و ساختار قرنیه اندازه‌گیری و بررسی و قوز قرنیه تشخیص داده می‌شود که شناسایی اولیه آن مستلزم مراجعه زود هنگام بیمار می‌باشد.



## درمان قوز قریه (کراتوکونوس)؟

۱- استفاده از عینک و یا لنز نرم

در مراحل اولیه و حالت‌های ضعیف این بیماری، استفاده از عینک و لنزهای نرم سودمند هستند؛ اما با پیشرفت بیماری کارآیی خود را از دست خواهند داد و با توجه به حالت پیشرونده این بیماری، اصلاح دید با عینک و لنز نرم امکان‌پذیر نخواهد بود.





ادامه مطلب ...

## درمان قوز قرنيه (کراتوکونوس)؟

۲- استفاده از لنزهای سخت با قابلیت نفوذ گاز

در این روش لنز تماسی سخت بر روی قرنيه مبتلا به قوز قرنيه گذاشته می شود که با توجه به مرور زمان و به تدریج با تغییر شکل مجدد قرنيه مستلزم مراجعه مکرر بیمار جهت اصلاح دید می باشد؛ اما متأسفانه این نوع درمان نیز پایدار و بصورت همیشگی راه گشا نخواهد بود و با تغییر شکل فزاینده قرنيه، اثربخشی خود را در اصلاح دید از دست خواهد داد.



ادامه مطلب ...

## درمان قوز قرنیه (کراتوکونوس)؟

۳- کراس لینکینگ یا استفاده از اشعه ماوراء بنفش (Cross-linking)

در این روش به استحکام بخشیدن قرنیه از طریق اتصال رشته‌های کلاژن موجود در قرنیه بوسیله اشعه ماوراء بنفش به همراه استفاده از داروی ریبوفلاوین می‌پردازند.

۴- بکارگیری از رینگ‌های داخل قرنیه‌ای

در این روش با استفاده از کار گذاشتن رینگ‌هایی در داخل قرنیه به بالا بردن اصلاح دید بیمار از طریق کاهش میزان آستیگماتیسم نامنظم می‌پردازند.



# درمان قوز قرنیه (کراتوکونوس)؟

## ۵- کرافلکس

در این روش بدون برش دادن قرنیه بوسیله پالس‌های میکرو ویو و ایجاد حرارت منطقه‌ای در بستر استروما، به مسطح کردن قرنیه می‌پردازند و در نتیجه بینایی با اصلاح نزدیک بینی بهبود می‌یابد.



ادامه مطلب ...

## درمان قوز قرنيه (کراتوکونوس)؟

۶- پیوند قرنيه

چنانچه قوز قرنيه يا کراتوکونوس بصورت حاد پیشرفت کند که دیگر هیچ یک از روش‌های بالا برای اصلاح و بهبود بینایی نتیجه بخش نباشد می‌بایست عمل جراحی پیوند قرنيه انجام پذیرد که در این پروسه، قرنيه فرد فوت شده پس از انجام آزمایشات متعدد جهت جلوگیری از انتقال بیماری به فرد گیرنده قرنيه، پیوند زده می‌شود.

بہاں...