



دانشگاه علوم پزشکی دزفول

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی (EDC)

نام درس : پرستاری سالمندان 3

عنوان مبحث : بیماری های چشم

شماره جلسه : دوم



مدرس : نسیم حمیدی پور

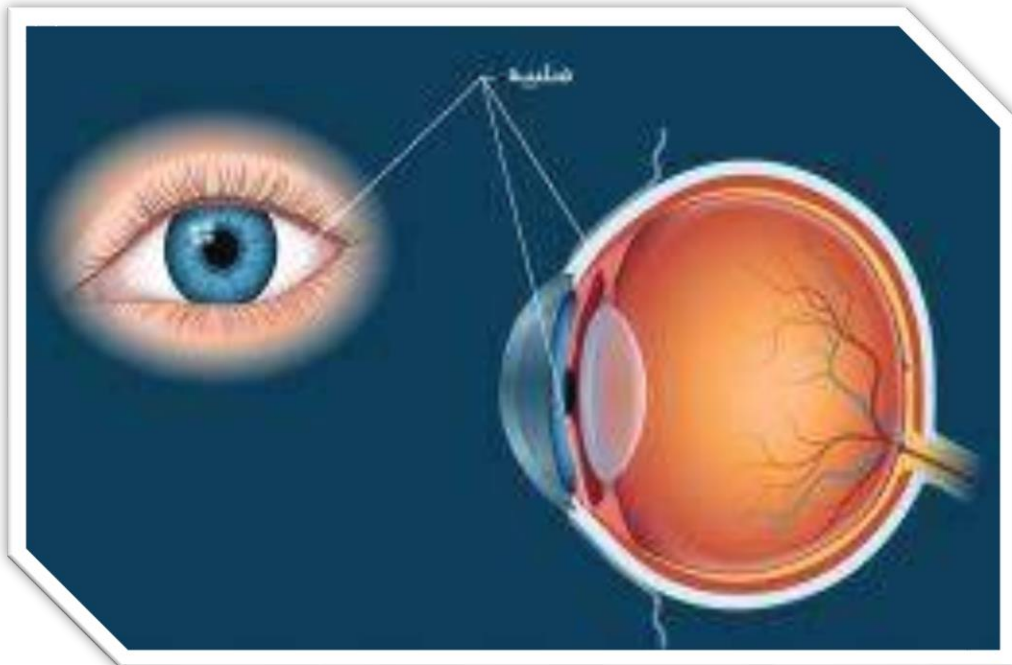
هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی دزفول

دانشکده پرستاری و مامایی

اهداف

- ✓ علائم، یافته های تشخیصی و درمان کنژنکتیویت را شرح دهد.
- ✓ علائم، یافته های تشخیصی و درمان جدا شدگی شبکیه را شرح دهد.
- ✓ علائم، یافته های تشخیصی و درمان تخریب ماکولا وابسته به سن را شرح دهد.
- ✓ علائم، یافته های تشخیصی و درمان عیوب انکساری را شرح دهد.
- ✓ نحوه استفاده از داروهای چشمی را توضیح دهد.
- ✓ آموزشهای عمومی برای ترخیص بیماران پس از جراحی چشم را توضیح دهد.

کنژنکتیویت یا التهاب ملتحمه (Conjunctivitis)



✓ کلیات

✓ انواع کنژنکتیویت

✓ علائم و نشانه های کنژنکتیویت

✓ تشخیص

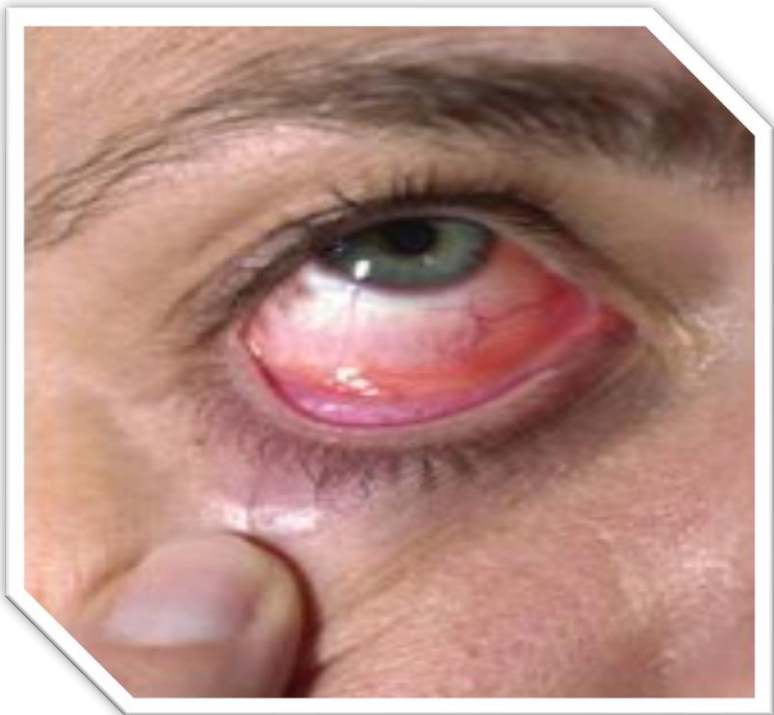
✓ نکات ایمنی

✓ درمان

کلیات و انواع کنژنکتیویت

کلیات:

❖ ملتحمه (conjunctiva) غشاء نازک و شفاف است که روی سفیدی چشم (صلبیه) و سطح داخلی پلک ها را پوشانده است. کنژنکتیویت التهاب این غشاء است که بدلائل عفونی و یا غیر عفونی رخ می دهد.



انواع کنژنکتیویت

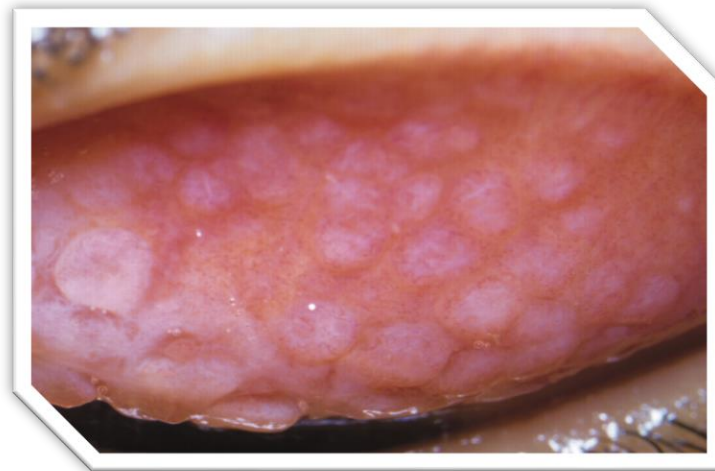
(۱) غیر عفونی

از میان انواع غیر عفونی، شایعترین نوع کنژنکتیویت نوع حساسیتی یا آلرژیک است. این مشکل در افرادی که حساسیت فصلی دارند نیز دیده می شود و ممکن است بر اثر حساسیت به موادی از قبیل مواد آرایشی، عطر و یا داروها نیز رخ دهد. این نوع از کنژنکتیویت مسری نیست. نوع دیگر سمی می باشد

(۲) عفونی:

نوع ویروسی که عامل بیماری ویروس بوده و معمولاً با یک سرماخوردگی و گلو درد همراه است. **باکتری (باکتریال)** معمولاً بر اثر آلودگی با باکتری هایی نظیر استافیلوکوک و استرپتوکوک ایجاد می شود و شدت آن به نوع و گونه باکتری بستگی دارد.

علائم بالینی



❖ نوع ترشحات:

✓ آبکی

✓ موکوئیدی

✓ موکوسی چرکی

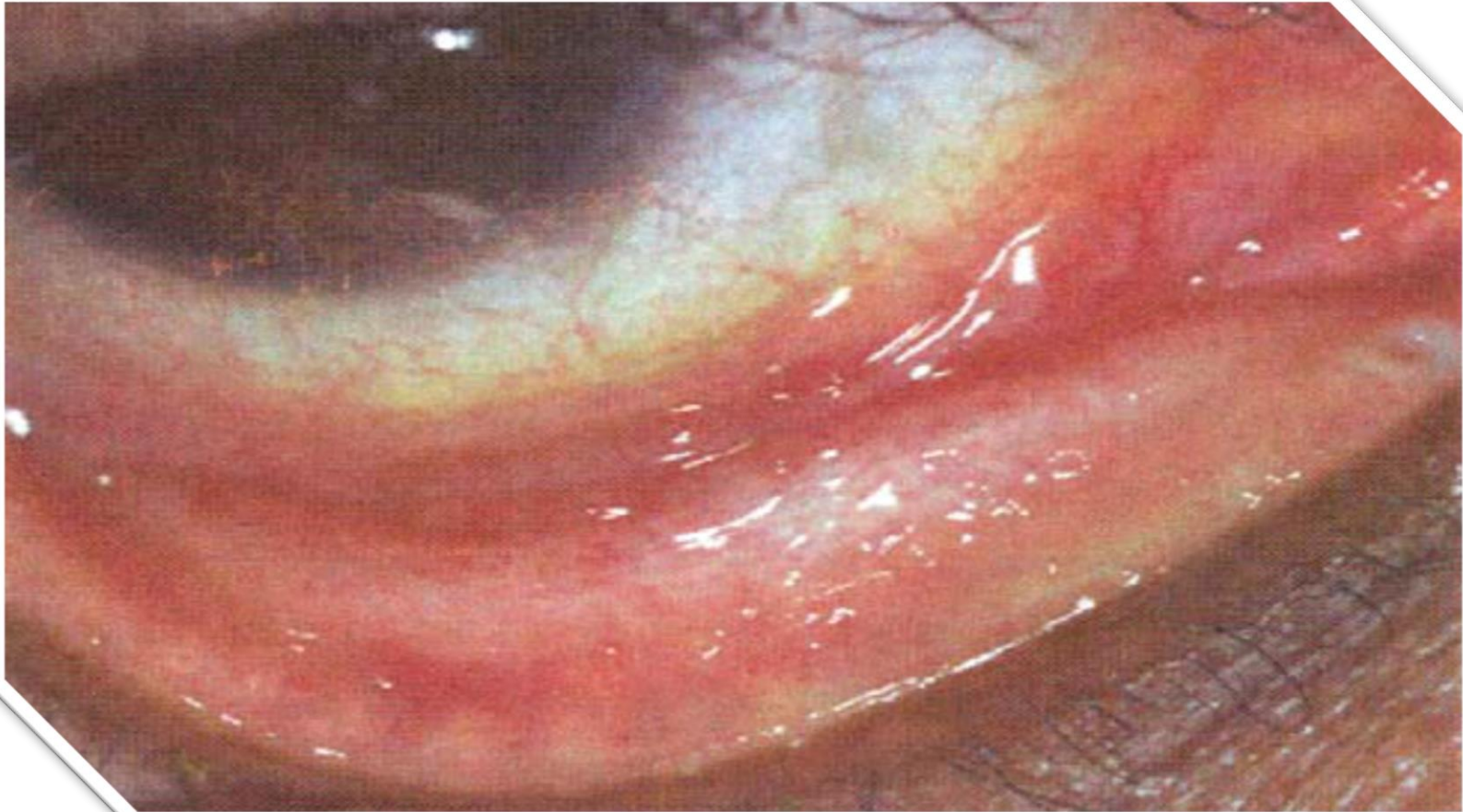
❖ وجود غشاهای کاذب یا واقعی

❖ نوع واکنش ملتحمه ای (فولیکولار، پاپیلاری)

❖ وجود یا عدم وجود لنفادنوپاتی



کونژکتیویت فولیکولار



علائم و نشانه های کنژنکتیویت

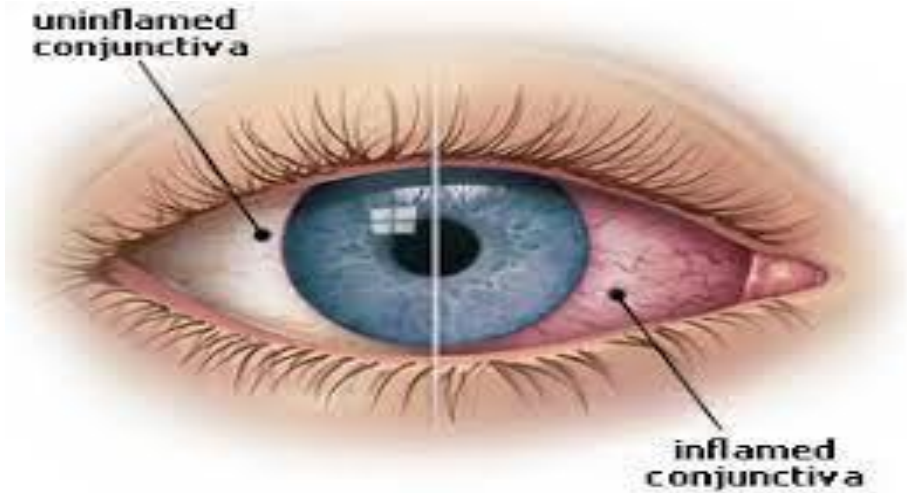
بارزترین علامت کنژنکتیویت قرمزی چشم بر اثر التهاب است. **Pink eye**

انواع کنژنکتیویت:

کنژنکتیویت آلرژیک: هر دو چشم را درگیر کرده

و سبب **خارش** و قرمزی همراه با اشکریزش (افوریا) و تورم پلک ها ، ترس از نور می شود. بیمار ممکن است بدلیل حساسیت آبریزش بینی هم داشته باشد.

کنژنکتیویت سمی: در اثر داروها، واکنش به کلر موجود در آب استخرها، تماس با مواد سمی در کارگران کارخانه ها، دود سیگار، اسپری های مو و مواد اسیدی یا قلیایی



کنز نکتیویت ویروسی

❖ معمولاً با درگیری یک چشم شروع شده و ممکن است در ادامه چشم دیگر را نیز درگیر کند.

❖ ویروس های شایع: آدنوویروس

❖ علائم: شامل اشکریزش شدید، ترشح آبکی و قرمزی چشم، احساس جسم خارجی در چشم، تورم پلک، هیپرامیا

کنژنکتیویت باکتریال (میکروبی)



هر دو چشم را درگیر کرده و سبب ترشح غلیظ می شود که ممکن است بخصوص هنگام بیدار شدن از خواب سبب چسبیدن پلک ها به هم شود. علائم دیگر عبارتند از: تورم ملتحمه، قرمزی و اشکریزش. این نوع از کنژنکتیویت معمولاً ابتدا یک چشم را درگیر می کند ولی به سادگی به چشم دیگر منتقل می شود

شایعترین باکتری ها، استاف طلائی، هموفیلوس آنفلونزا، استرپتوکوک پنومونیه

تشخیص



► کنژنکتیویت معمولاً در یک معاینه ساده چشم پزشکی با استفاده از **Slit Lamp** تشخیص داده می شود. در بعضی از موارد چشم پزشک ممکن است برای تشخیص نوع باکتری عامل کنژنکتیویت ترشحات چشم را برای کشت به آزمایشگاه بفرستد

درمان



✓ **کنژنکتیویت آلرژیک:** کمپرس سرد و استفاده از اشک مصنوعی در موارد خفیف کمک کننده است. در موارد شدیدتر از داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی و آنتی هیستامین ممکن است استفاده شود. در بعضی از بیمارانی که دائماً کنژنکتیویت آلرژیک دارند ممکن است از قطره های استروئیدی نیز استفاده شود.

✓ **کنژنکتیویت ویروسی:** نوع ویروسی بیماری مانند سرماخوردگی درمان خاصی ندارد و معمولاً برای آن داروی خاصی تجویز نمی شود ولی علائم بیماری را می توان با استفاده از کمپرس سرد و اشک مصنوعی تخفیف داد. در موارد خیلی شدید نیز می توان از قطره های استروئیدی برای کاهش التهاب استفاده کرد. کنژنکتیویت ویروسی معمولاً ظرف سه هفته بهبود می یابد.

✓ **کنژنکتیویت باکتریال:** معمولاً با استفاده از قطره ها یا پماد های آنتی بیوتیک درمان می شود.



✓ **نکته آخر**

✓ هر چند کنژنکتیویت معمولاً عفونتی خفیف بوده و مشکل چندانی ایجاد نمی کند ولی گاهی ممکن است شدت یافته و منجر به مشکلات جدی تری شود بنابراین توصیه می شود در صورت بروز علائم حتماً به چشم پزشک مراجعه کنید.

نکات ایمنی



از آنجا که انواع ویروسی و باکتریال کنژنکتیویت مسری بوده و براحتی منتقل می شوند، پیشگیری نقش بسیار مهمی در جلوگیری

از انتقال آلودگی به چشم دیگر بیمار و نیز افراد دیگر دارد. برای پیشگیری مؤثر توجه به نکات زیر لازم است:

❖ شستشوی مرتب دستها و خودداری از مالیدن چشم. آلودگی در بسیاری از موارد بر اثر خاراندن چشم درگیر و انتقال از طریق دست آلوده اتفاق می افتد.

❖ استفاده نکردن از حوله مشترک

❖ استفاده نکردن از لوازم آرایشی مشترک

❖ استفاده نکردن از قطره های چشمی مشترک

❖ شنا نکردن (بعضی از باکتری ها می توانند از طریق آب منتقل شوند)

❖ ضد عفونی کردن میز و پیشخوان محل کار یا آشپزخانه منزل

❖ خودداری از دست دادن با دیگران

❖ عدم استفاده مجدد از دستمال جهت پاک کردن چشم. بهتر است از دستمال کاغذی و بصورت یک بار مصرف استفاده شود.

داروهای چشمی رایج

هدف اصلی از تجویز داخل چشمی داروها افزایش حجم دارویی که به محل اثر در چشم می رسد و ایجاد غلظت های کافی دارویی برای حصول بیشترین نتیجه درمانی .

❖ قطره های گشاد کننده مردمک (میدریاتیک)

❖ قطره های بی حس کننده موضعی

❖ قطره های استروئید (کورتون)

❖ فلج کننده عضلات چشم (سیکلپلژیک)

❖ آنتی بیوتیک

❖ داروهای ضد حساسیت

❖ داروهای پایین آورنده فشار چشم

❖ شستشوی چشم

چگونه قطره ها را در چشم بریزید

□ سر بیمار را به عقب خم کنید.

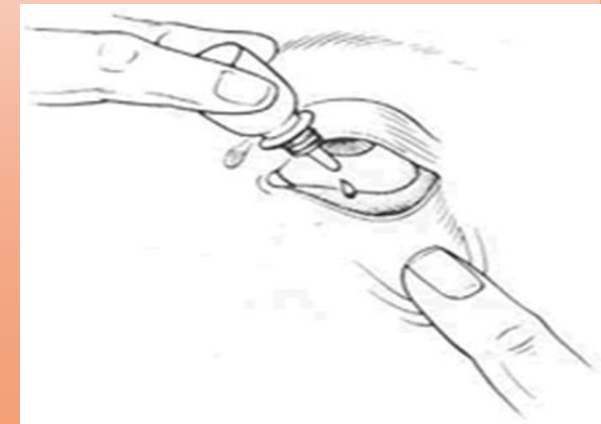
□ پلک تحتانی را بکشید تا یک فضا ایجاد شود.

□ (ب) پوست پلک تحتانی را با انگشت های اشاره و شست به پایین بکشید.

پوست پلک تحتانی را با انگشت های
اشاره و شست به پایین بکشید.

□ (الف) پلک تحتانی را با انگشت اشاره پایین بکشید.

پلک تحتانی را با انگشت
اشاره پایین بکشید.



چگونه قطره ها را در چشم بریزید

➤ قطره را بداخل این فضا بیندازید بدون اینکه نوک قطره چکان با چشم یا پلک شما تماس یابد. (به منظور جلوگیری از آلودگی شده ظرف قطره)

➤ چشمان خود را ببندید (پلک نزنید) و نقطه ای که پلک به بینی وصل می شود را فشار دهید و این عمل را برای ۲ تا ۳ دقیقه ادامه دهید.

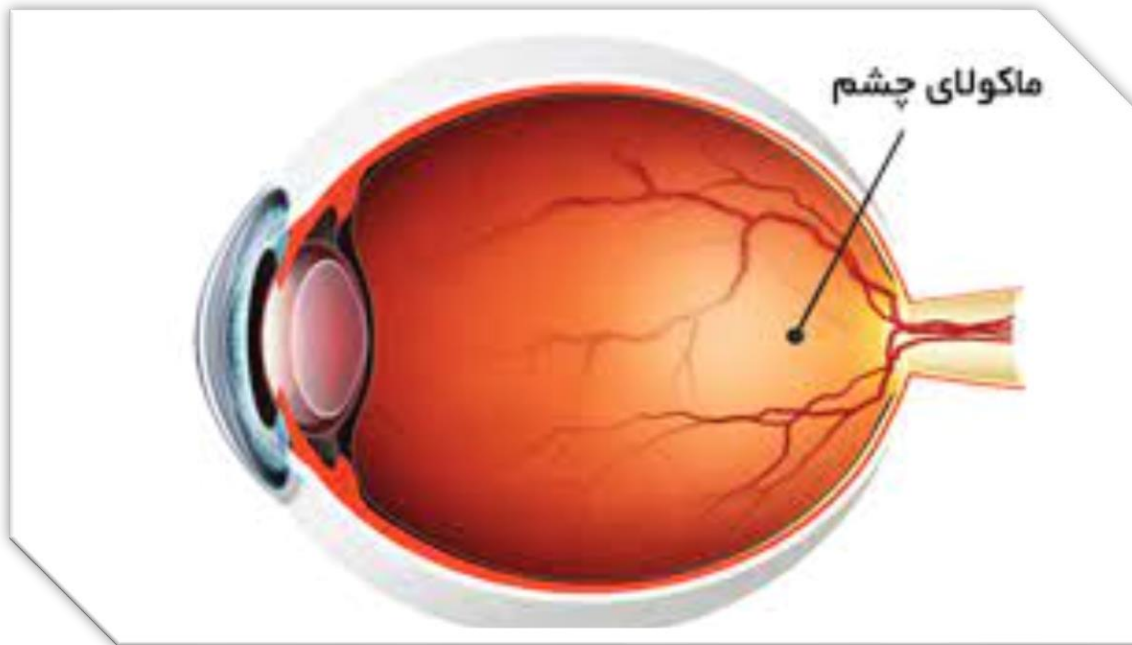


➤ قبل از باز کردن چشمها قطره جذب نشده و اشک را از پلکهای بسته با دستمال کاغذی تمیز پاک کنید. سپس چشم هایتان را باز کنید.

نکات مهم

- ✓ شستشوی دستها قبل و بعد از استفاده از داروهای چشمی مورد نوک بطری حاوی قطره یا لوله پماد هرگز نباید با چشم تماس داشته باشد.
- ✓ دارو باید بلافاصله پس از استفاده درب آن بسته شود.
- ✓ اگر بیمار در هنگام استفاده از قطره، نمی تواند وارد شدن قطره را در چشم احساس نماید باید قطره را در داخل یخچال نگهداری کرد تا سرمای آن موجب شود بیمار قطره را احساس کند.
- ✓ رعایت یک فاصله ۵ دقیقه ای بین تجویز قطره های مختلف الزامی است.
- ✓ بیمار یا مراقب باید در منزل به هنگام تجویز قطره های چشمی سوراخ داخل چشم (پونکتا) را مسدود نماید

دژنراسیون ماکولا (Age-related Macular Degeneration)



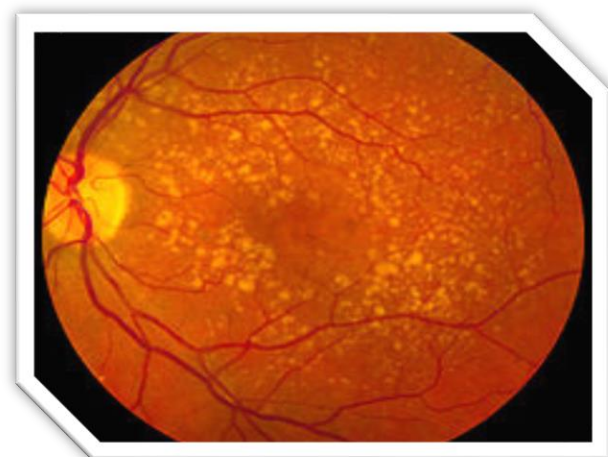
□ کلیات

□ علائم و نشانه ها

□ علت دژنراسیون ماکولا

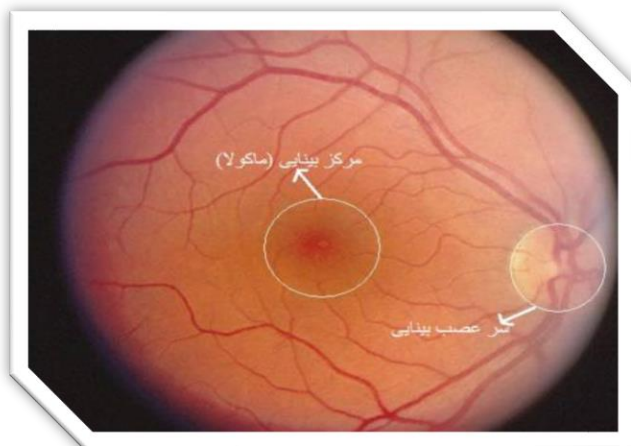
□ درمان دژنراسیون ماکولا

کلیات



دژنراسیون ماکولا شایعترین علت زوال بینایی در جهان است. در این بیماری ماکولا یا لکه زرد که قسمت حساس به نور شبکیه و مسئول دید مستقیم و واضح است، تخریب می شود.

دژنراسیون ماکولا در افراد بالای ۶۵ سال شایعتر بوده و زنان بیشتر به این بیماری مبتلا می شوند. اکثر موارد این بیماری با افزایش سن بوجود می آیند. این بیماری می تواند عارضه بعضی داروها نیز باشد. همچنین به نظر می رسد ارث نیز در ابتلا به این بیماری نقش داشته باشد



انواع دژنراسیون ماکولا

دژنراسیون ماکولا بر دو نوع است:

خشک (Dry): نوع خشک شایعتر بوده و حدود ۹۰٪ بیماران به این نوع مبتلا می شوند.

علت دقیق این بیماری هنوز شناخته نشده است. نوع خشک ممکن است بر اثر پیر و نازک شدن بافت ماکولا، رسوب رنگدانه ها در ماکولا، و یا ترکیبی از این دو ایجاد شود.

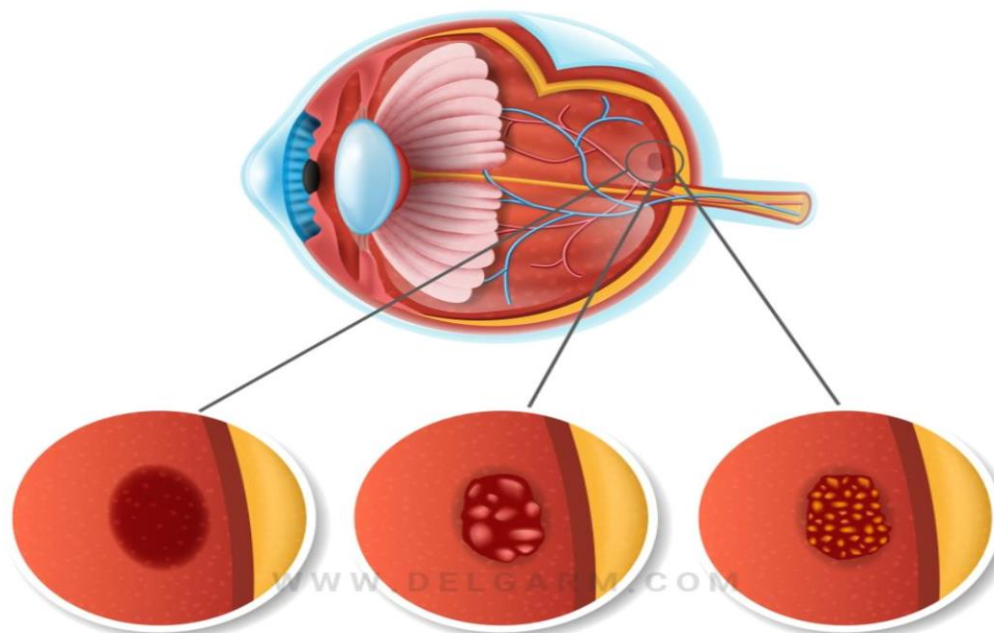
تر (Wet): نوع تر معمولاً با کاهش دید شدیدتر و جدی تری همراه است.

در نوع تر عروق خونی جدید در زیر شبکیه رشد کرده و خون و مایع از آنها نشت می کند. این نشت سبب مرگ سلول های شبکیه شده و باعث ایجاد نقاط کور در دید مرکزی می شود.



دژنراسیون ماکولا

دژنراسیون ماکولا (تباهی لکه زرد)



نرمال

نوع مرطوب

نوع خشک

علائم و نشانه ها

- ❖ کاهش دید تدریجی یا ناگهانی
- ❖ موجدار بودن خطوط مستقیم
- ❖ تاری دید یا لکه های تیره در مرکز دید



در دژنراسانس ماکولا دید مرکزی مختل شده و بیمار در مرکز دید خود لکه ای سیاه می بیند.



علت دژنراسيون ماکولا

بسياري از پژوهشگران و چشم پزشکان معتقدند که بعضي از مواد غذايي نظير روي، لوتئين، زيگزانتين (Xyxantine) و ويتامين هاي A، C و E به کاهش خطر ابتلا به بيماري کمک کرده و يا پيشرفت AMD خشک را کند مي کنند. چربي ها نيز ممکن است در اين ميان نقش داشته باشند. در مطالعه اي که نتايج آن در شماره آگوست 2001 مجله چشم پزشکی Archive of Ophthalmology چاپ شده است نتيجه گيري شده است که مصرف اسيد هاي چرب امگا-3 که در ماهي به ميزان فراواني يافت مي شود اثر حفاظتي در مقابل دژنراسيون ماکولا دارد. از سوي ديگر، مصرف اسيدهاي چرب امگا-6 که در روغن هاي نباتي يافت مي شوند خطر ابتلا را افزايش مي دهد.

✓ بعضي از موارد دژنراسيون ماکولا عارضه اي از داروهاي سمی نظيرکلروکين (داروي ضد مالاريا) يا فنوتيازين ها (دسته اي از داروهاي روانپزشکي) هستند.

درمان

درمان طبی ندارد.

جلوگیری از تشکیل عروق خونی غیر طبیعی

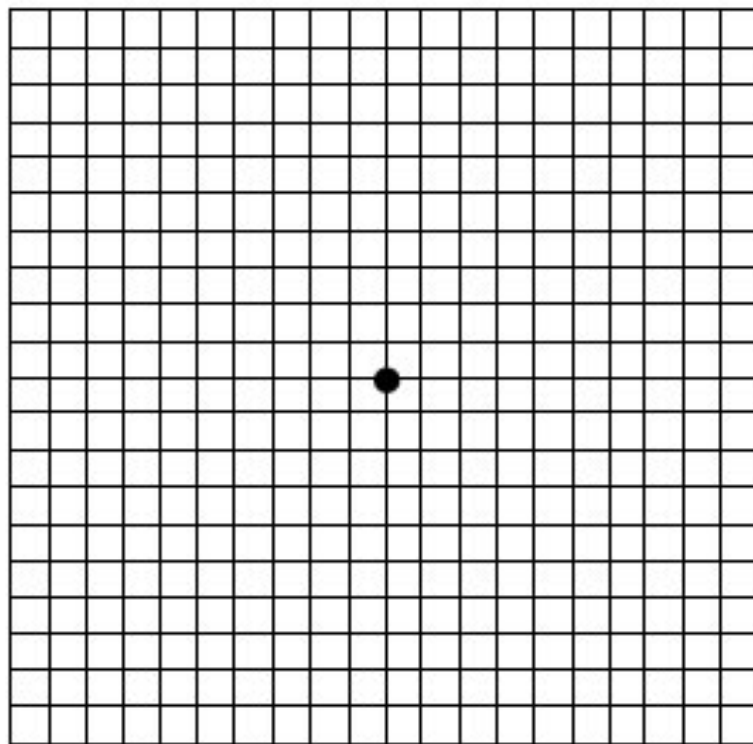
➤ ماکوژن

➤ لوسنتیز

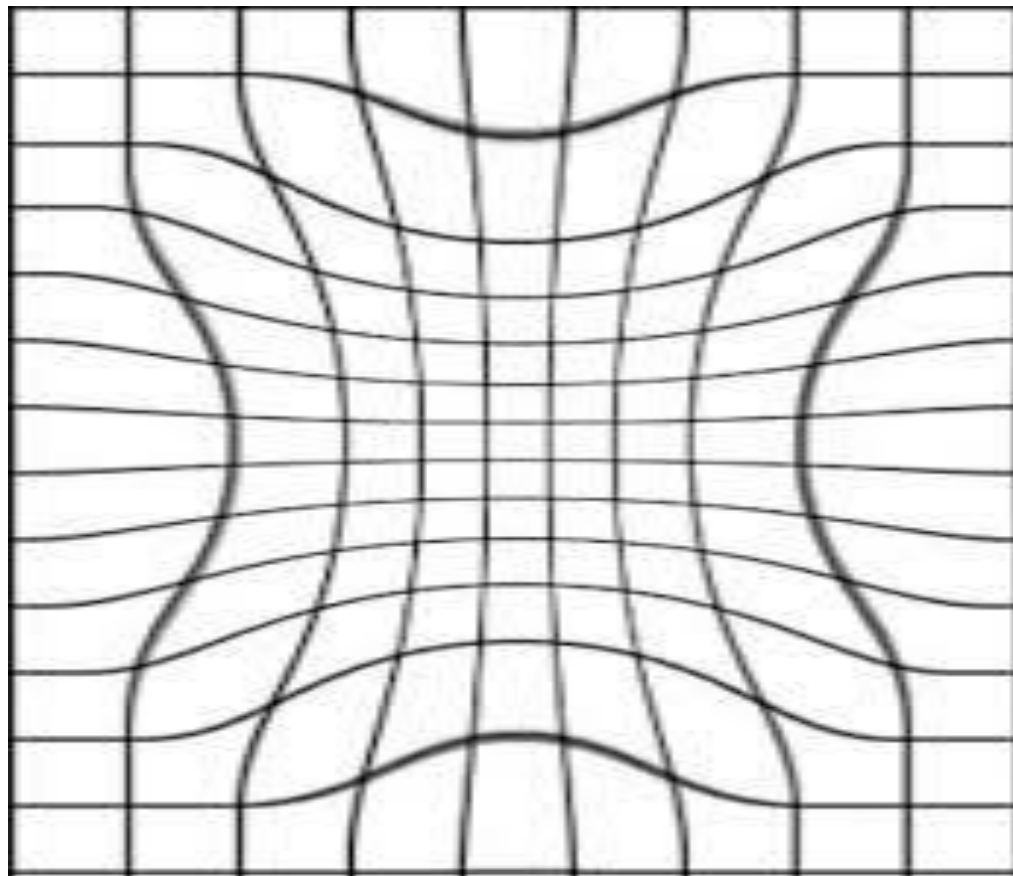
➤ آواستین

جلوگیری از انژیوپلزی

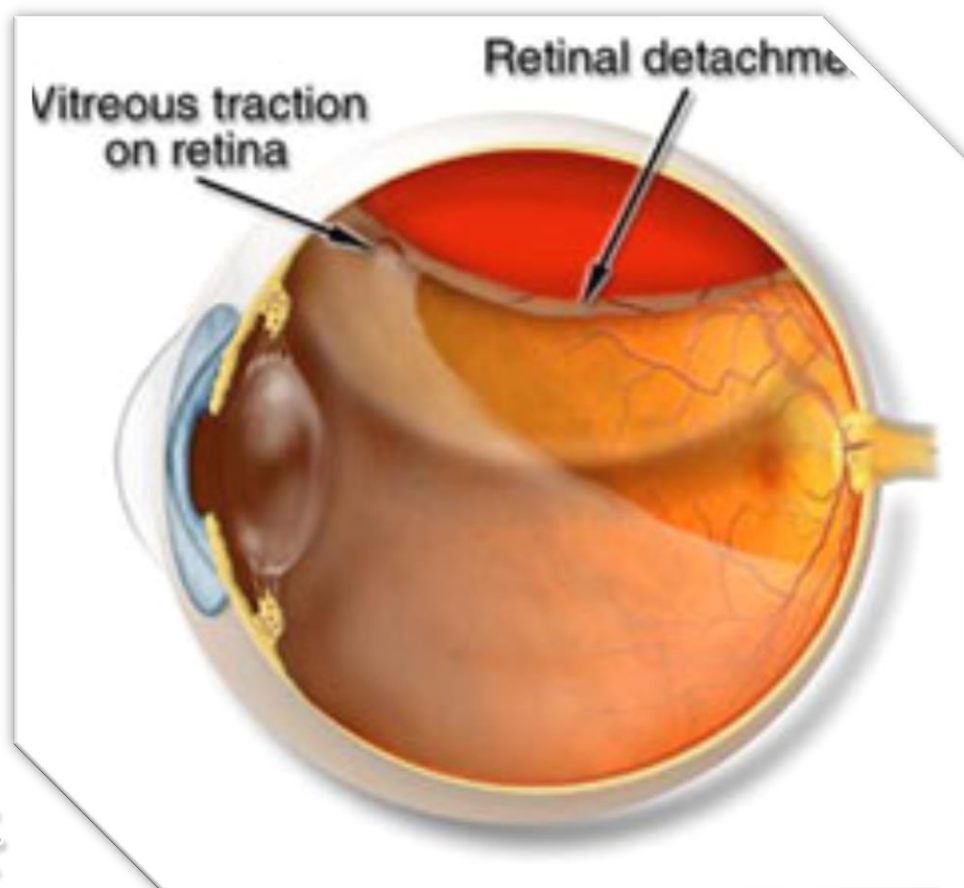
شبکه آمسلر



پارگی پرده شبکه



جدا شدگی پرده شبکیه (Retinal detachment)



جدا شدگی پرده شبکیه در واقع به معنای جدا شدن لایه های عصبی حساس شبکیه از لایه رنگدانه دار شبکیه است. از آن جا که این عارضه در صورت عدم درمان مناسب باعث کاهش شدید بینایی می شود تشخیص و درمان سریع آن اهمیت فراوانی دارد.



انواع جدا شدگی پرده شبکه

1. رگماتوزنی: شایعترین شکل جدا شدگی شبکه است در اثر ایجاد سوراخ در شبکه پدید می آید.

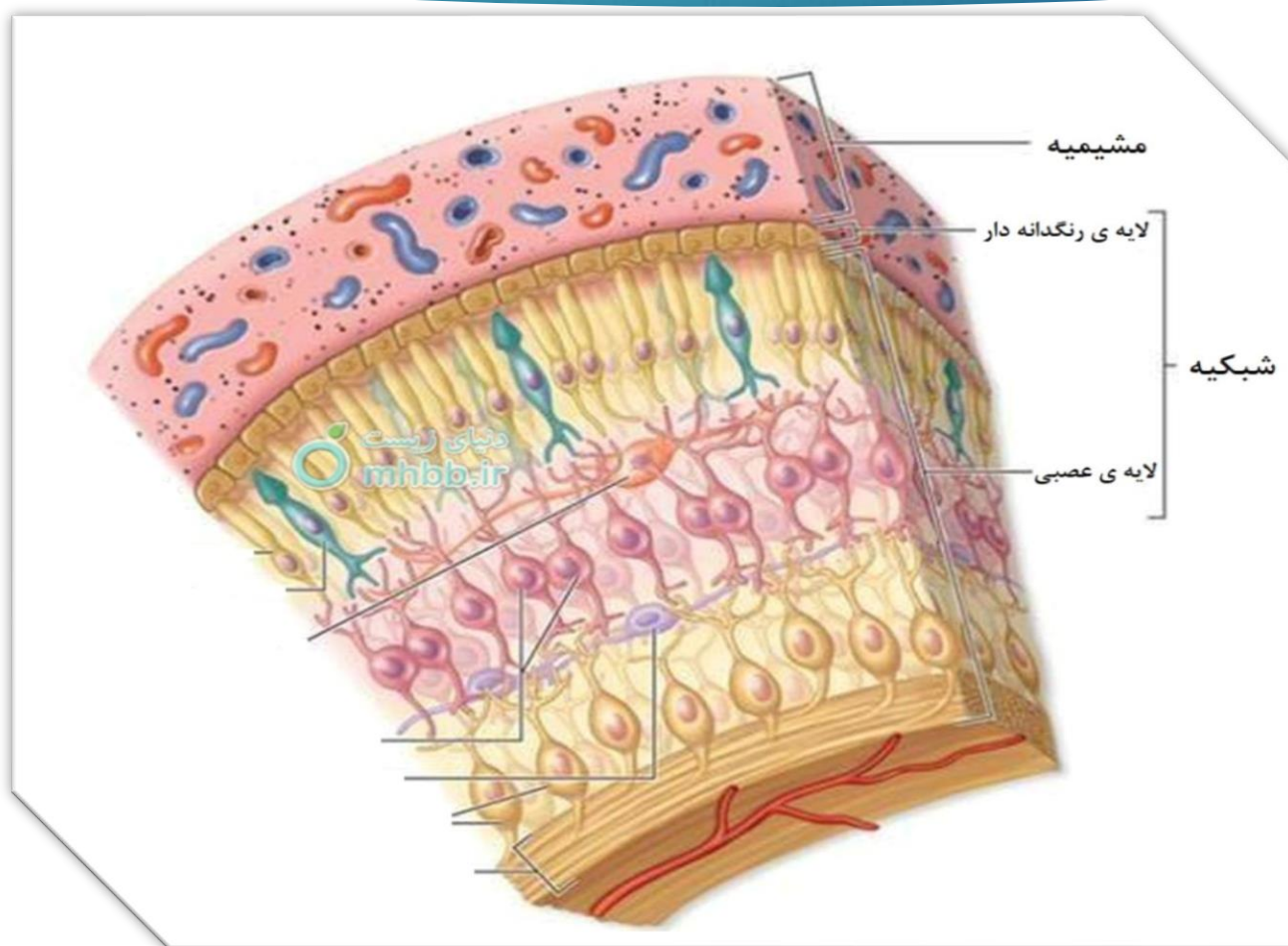
2. جدا شدگی کششی (tractional detachment): وقتی اتفاق می افتد که رشته های زجاجیه یا بافت های غیر طبیعی از سمت داخل شبکه را تحت کشش قرار دهند و آن را از روی بافت های زیرین بلند کنند. این حالت بیشتر در افراد دیابتی اتفاق می افتد.

3. مرکب (ترکیبی از دو نوع یاد شده)

4. جدا شدگی اگزودایی: چندان شایع نیست در اثر تراوش یا ترشح غیر طبیعی مایع در حد فاصل شبکه و بافت های زیرین اتفاق می افتد. این حالت معمولاً ناشی از التهاب، خونریزی یا توده های غیر طبیعی داخل چشم است و به ندرت بصورت خود به خودی اتفاق می افتد.



پارگی پرده شبکیه



چه کسانی بیشتر در معرض جدا شدگی شبکیه قرار دارند؟

- عوامل مختلفی باعث افزایش خطر ابتلا به جدا شدگی شبکیه می شود. مهمترین این عوامل عبارتند از:
- ✓ سن: جدا شدگی شبکیه به صورت خودبه خودی در افراد زیر ۴۰ سال نادر است و معمولاً در افراد بالای ۵۰ سال رخ می دهد.
- ✓ نزدیک بینی شدید: در این حالت پرده شبکیه نازک و آسیب پذیر است و احتمال ایجاد سوراخ در آن بیشتر از حالت عادی است.
- ✓ سابقه جراحی چشمی
- ✓ دیابت
- ✓ سابقه خانوادگی جدا شدگی شبکیه یا سابقه این بیماری در چشم دیگر فرد.
- ✓ ضربه شدید به سر و صورت یا چشم
- ✓ بیماری، التهاب یا تومور داخل چشمی

علائم و نشانه ها

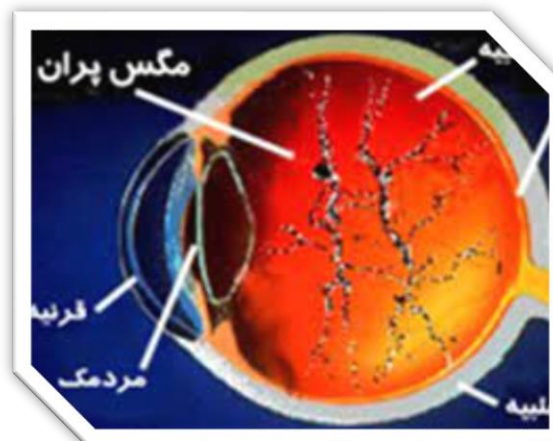
- دیدن جرقه های نور در میدان بینایی (به ویژه اگر بخشی از شبکیه تحت کشش باشد احتمال بروز این علامت بیشتر است)
- دیدن اجسام شناور در جلوی چشم که ممکن است به صورت مگس پران، لکه های تاریک یا تار عنکبوت دیده شود.
- تغییر شکل و کج و معوج شدن اشیاء مثل وقتی که فرد از پشت یک شیشه موجدار به چیزی نگاه می کند.
- احساس وجود پرده یا سایه در جلوی چشم
- کاهش دید ناگهانی
- باید توجه داشت که جدا شدگی پرده شبکیه باعث درد یا قرمزی چشم نمی شود و در مراحل ابتدایی هیچ تغییری در ظاهر چشم ایجاد نمی کند. بنابراین در صورت بروز هر یک از مشکلات فوق در اسرع وقت بیمار به چشم پزشک مراجعه کند.

مگس پران چیست؟

مگس پران در حقیقت سایه کدورت‌های موجود در مایع زجاجیه است که روی شبکیه می‌افتد و به صورت یک سایه تیره دیده می‌شود. این کدورت‌ها ممکن است ناشی از چسبندگی و ضخیم شدن رشته‌های زجاجیه، جمع شدن سلول‌های التهابی در زجاجیه و یا خونریزی در داخل چشم باشد.

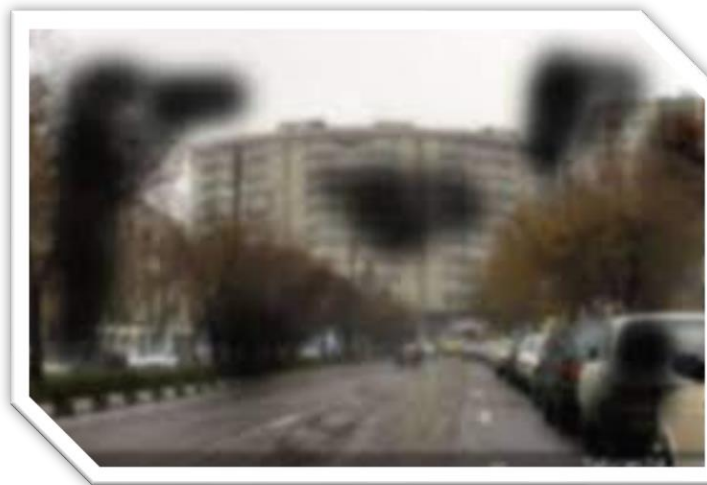


پارگی پرده شبکة



دید افراد دیابتی با پارگی
شبکیه

دید افراد با جدا شدگی
شبکیه



درمان



• (1) چسباندن شبکیه با استفاده از لیزر یا انجماد: (Laser Retinopexy)

تنها درمان مؤثر برای جدا شدگی شبکیه، جراحی است. جدا شدگی شبکیه به هیچ وجه خود به خود و یا با مصرف دارو بهبود نمی یابد و باید جراحی هرچه سریع تر انجام شود. نوع جراحی مناسب بر اساس محل، اندازه، نوع و شدت جدا شدگی شبکیه تعیین می شود. دو اصل اساسی در درمان جدا شدگی شبکیه عبارتند از:

(۱) بستن سوراخ ها

(۲) نزدیک کردن شبکیه به لایه های زیرین و دیواره خارجی چشم، بطوریکه شبکیه بتواند سر جای خود بچسبد.

بر این اساس روش های درمانی مختلفی وجود دارد:

❖ چسباندن شبکیه با استفاده از لیزر یا انجماد: (Laser Retinopexy)

این روش، روش مؤثری برای بستن سوراخ های شبکیه است اما به تنهایی نمی تواند جدا شدگی شبکیه را درمان کند. در مواردیکه شبکیه سوراخ شده اما هنوز جدا شدگی شبکیه اتفاق نیافتاده است این روش می تواند با بستن سوراخ از جدا شدگی شبکیه جلوگیری کند. در این روش که با بی حسی موضعی قابل انجام می باشد یا با استفاده از لیزر (از سمت داخل چشم) و یا با استفاده از قلم کرایوتراپی (از سمت خارج چشم) سوختگی هایی در دور تا دور لبه سوراخ ایجاد می گردد. این سوختگی ها باعث چسبندگی بافت ها شده، اتصالات محکمی بین شبکیه و دیواره چشم ایجاد می کند. در نتیجه دور تا دور سوراخ بسته می شود و راه ورود مایع به پشت شبکیه بسته می شود. (لیزر سوختگی حرارتی ایجاد می کند، قلم کرایوتراپی بافت را منجمد می کند و می سوزاند)

درمان



2) چسباندن شبکیه با استفاده از گاز (Pneumatic Retinopexy) ▶

▶ در این روش پس از ایجاد بی حسی موضعی، پزشک یک حباب کوچک گاز را به داخل چشم تزریق می کند. این حباب گاز در داخل چشم متسع می شود و از سمت داخل به شبکیه فشار می آورد و آن را در جای خود نگه می دارد، به علاوه با فشار آوردن بر روی لبه های سوراخ شبکیه باعث بسته شدن سوراخ شده و مانع از نشت مایع به پشت شبکیه می گردد. از آنجا که گاز در داخل چشم به سمت بالا حرکت می کند این روش فقط وقتی موثر است که جدا شدگی شبکیه در بخش بالایی کره چشم اتفاق افتاده باشد. برای آنکه حباب گاز در جای مناسب قرار گیرد معمولاً به بیمار توصیه می شود که تا مدتی سرش را صاف نگه دارد و حتی به حالت نشسته بخوابد. حباب گاز معمولاً ظرف ۱۰ روز تا دو هفته جذب می شود پس از این زمان معمولاً با استفاده از لیزر یا قلم کرایوتراپی دور تا دور سوراخ شبکیه سوزانده می شود تا سوراخ مجدداً باز نشود.

درمان



3 (باکل اسکلر (Scleral buckle)

- ❖ این روش، شایع ترین روش درمان جدا شدگی پرده شبکیه است. در این روش یک باکل (یک اسفنج یا نوار سیلیکونی نرم) با بخیه به اسکلرا (صلبیه یا همان سفیدی چشم) دوخته می شود و مثل یک کمر بند تنگ دیواره خارجی را به سمت داخل فشار می دهد و آن را به شبکیه کنده شده نزدیک می کند تا شبکیه فرصت کند در جای خود بچسبد. در صورتی که مایع زیادی در پشت شبکیه جمع شده باشد در حین جراحی این مایع تخلیه می شود تا شبکیه سریعتر به دیواره خارجی چشم بچسبد. به علاوه در حین عمل لبه سوراخ های شبکیه نیز با استفاده از لیزر یا قلم کرایوتراپی بسته می شود.
- ❖ باکل اسکلرا به صورت دائمی در جای خود باقی می ماند و نیازی به خارج کردن ندارد (مگر آنکه مشکل خاصی ایجاد کند). باکل از بیرون دیده نمی شود و تغییر بارزی در ظاهر چشم ایجاد نمی کند اما به خاطر ایجاد فشار و تغییر شکل کره چشم می تواند باعث نزدیک بینی شود.

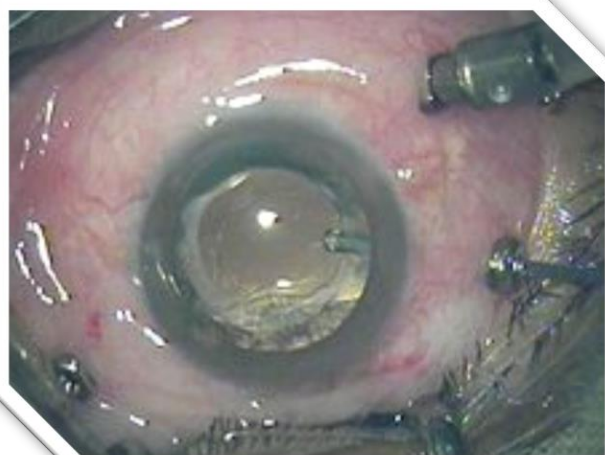
درمان

□ (4) ویتراکتومی (Vitrectomy)

□ گاهی برای آنکه شبکیه بهتر در جای خود قرار بگیرد مایعات سنگین (مثل پرفلورون) به داخل چشم تزریق می شود تا شبکیه را در سر جای خود بخواباند، سپس این مایع با سرم نمکی عوض می شود. گاهی هم علاوه بر سرم نمکی یک حباب گاز قابل اتساع به داخل چشم تزریق می شود تا بخش های بالایی شبکیه را در جای خود نگه دارد.

□ گاهی همراه با جراحی ویتراکتومی از باکل اسکلا هم استفاده می شود تا فشار خارجی هم به چسباندن مجدد شبکیه کمک کند.

□ در موارد خاصی که روش های فوق مؤثر نیستند پس از انجام ویتراکتومی ماده خاصی به نام روغن سیلیکون تزریق می شود تا کره چشم را از داخل پر کند و با فشار داخلی شبکیه را در جای خود نگه دارد. وقتی روغن سیلیکون در داخل چشم است دید شدیداً مختل می شود. پس از چند ماه که شبکیه در جای خود چسبید با یک جراحی مجدد روغن خارج و سرم نمکی به جای آن تزریق می گردد.

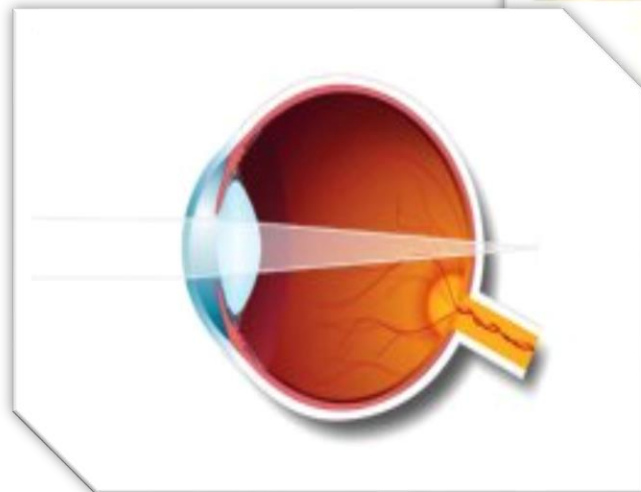


مراقبت های پس از عمل

❖ پس از جراحی، به خصوص باکل اسکلرا و ویتراکتومی تا چندین روز چشم دردناک و حساس است. معمولاً لازم است قطره های آنتی بیوتیک تا یکی دو هفته و قطره های ضد التهاب تا چند هفته پس از جراحی استفاده شود. گاهی قطره های دیگر (مثل داروهای پایین آورنده فشار چشم و یا قطره های گشاد کننده مردمک) نیز استفاده می شود. در صورتیکه حباب گاز به داخل چشم تزریق شده باشد فرد باید تا یکی دو هفته سرش را صاف نگه دارد و حتی برای خوابیدن هم در وضعیت نیمه نشسته قرار گیرد و به هیچ وجه طاقباز نخوابد.

❖ بطور کلی پس از جراحی شبکیه لازم است فرد مرتباً جهت کنترل وضعیت شبکیه و جلوگیری از عوارض احتمالی به چشم پزشک مراجعه کند.

دوربینی (Hyperopia)



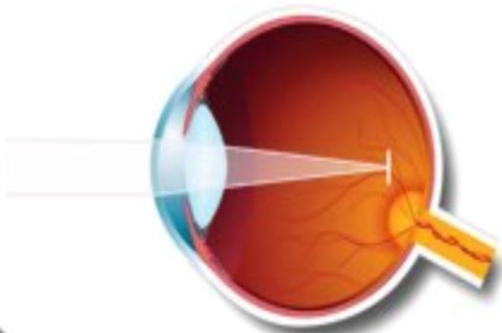
هیپروپی یا دوربینی؛ زمانی ایجاد می شود که تصاویر در پشت پرده شبکیه تشکیل می شوند و در نتیجه اشیا تار دیده می شوند. در این حالت، یا چشم نسبتاً کوتاه است و یا قدرت انکساری قرنیه و لنز نسبتاً کم

با افزایش سن توانایی متمرکز کردن تصویر بر روی شبکیه کاهش می یابد و بتدریج وابستگی چشم های دوربین به عینک بیشتر می شود و به شماره بالاتری نیاز پیدا می کنند. معمولاً در افراد دوربین نمره واقعی چشم بالاتر از عینک مورد استفاده آنها می باشد. برای اصلاح دوربینی از عدسیهای محدب استفاده می شود که با علامت مثبت (+) تجویز می شوند. چشم از پشت این عینکها درشت تر بنظر می رسد.

نزدیک بینی (Myopia)



- اگر قرنیه نسبت به اندازه چشم انحنای بیشتری داشته باشد یا اندازه چشم نسبت به انحنای قرنیه بیشتر از حد معمول باشد، نزدیک بینی ایجاد می‌گردد. در نتیجه نور وارده به چشم بصورت دقیق بر روی شبکیه متمرکز نمی‌شود و وضوح تصاویر کاهش می‌یابد. واژه نزدیک بینی بدین معناست که شما می‌توانید اشیای نزدیک را واضح‌تر از اشیای دور ببینید.



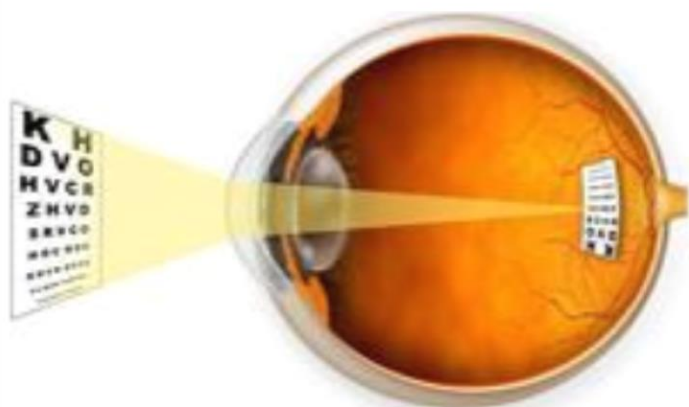
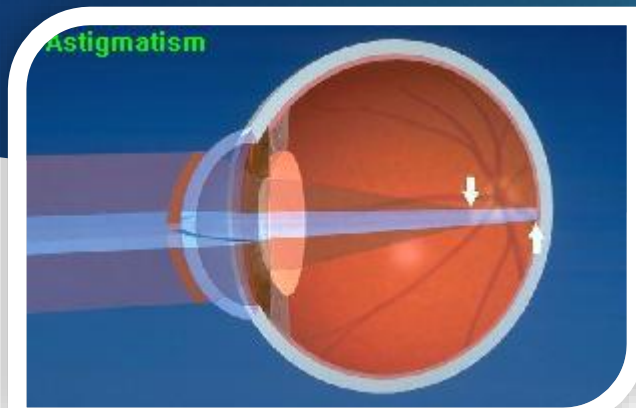
آستیگماتیسم (Astigmatism)

بسیاری از افراد به همراه نزدیک بینی درجاتی از آستیگماتیسم یا حالت بیضی بودن قرنیه را دارند. آستیگماتیسم وقتی ایجاد می شود که قرنیه شبیه مقطعی از توپ بیس بال است تا توپ بسکتبال. در نتیجه تصاویر بدلیل انکسار نامساوی در قسمت های مختلف قرنیه کاملاً بر روی شبکیه و در یک نقطه واحد متمرکز نمی شوند لذا باعث یک تصویر بهم ریخته و نامنظم می گردد. بسیاری از افراد نزدیک بین یا دور بین درجاتی از آستیگماتیسم نیز را همراه دارند.

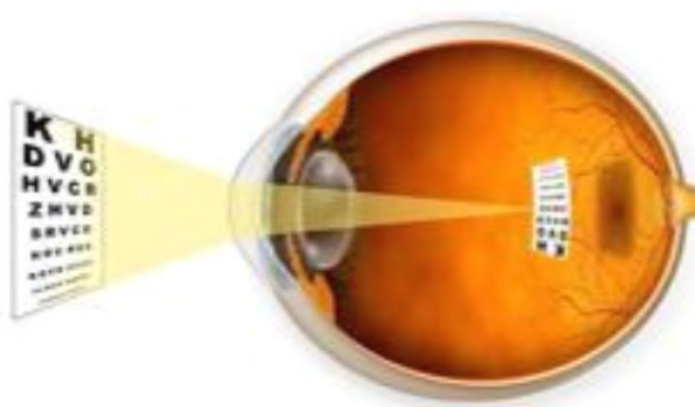


پارگی پرده شبکه

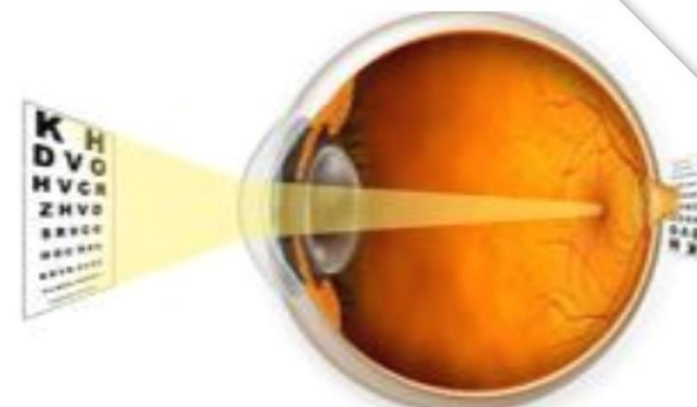
عیوب انکساری



چشم طبیعی



چشم نزدیک بین



چشم دور بین