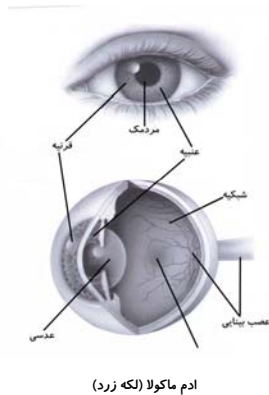




## گلوکوم (آب سیاه)

این جزوه جهت کمک به بیماران مبتلا به گلوکوم و خانواده آنها برای درک بهتر از وضعیتشان آماده گردیده و علل، علایم، تشخیص و درمان این بیماری را شرح می‌دهد. مبحث عمده این جزوه گلوکوم زاویه باز است که شایع‌ترین نوع گلوکوم است. گلوکوم یا آب سیاه مجموعه‌ای از بیماری‌هاست که با آسیب به عصب بینایی می‌توانند به نابینایی منجر شوند. ۱/۵ تا ۲ درصد افراد جامعه به گلوکوم مبتلا هستند. این در حالی است که نیمی از آنها از بیماری خود اطلاعی ندارند. شروع این بیماری بدون علامت است اما بعد از چند سال در صورت عدم درمان مناسب بیمار بینایی خود را از دست می‌دهد. با درمان زود هنگام و به موقع غالباً می‌توان چشم را از کاهش بینایی جدی و نابینایی نجات داد.

**۱/۵ تا ۲ درصد افراد جامعه به گلوکوم مبتلا هستند.  
این در حالی است که نیمی از آنها از بیماری خود اطلاعی ندارند.**

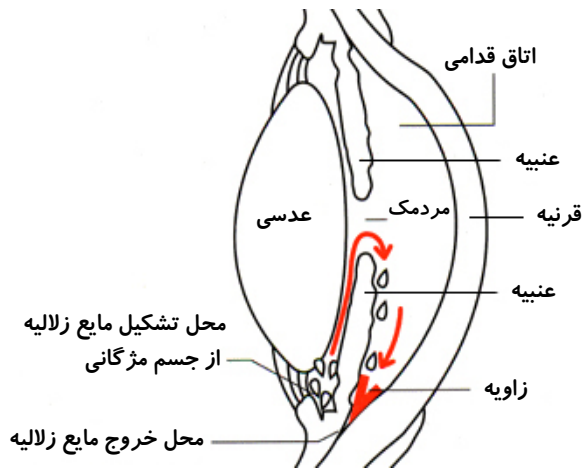


### عصب بینایی چیست؟

عصب بینایی دسته‌ای متشکل از حدود یک میلیون فیبر عصبی است که شبکیه (لایه حساس به نور که در قسمت خلفی - داخلی کره چشم قرار دارد) را به مغز مرتبط می‌سازد. دید خوب نیازمند عصب بینایی سالم است.

**چگونه گلوکوم به عصب بینایی آسیب می‌رساند؟**

فشار بالای داخل چشمی در بسیاری از موارد منجر به گلوکوم می‌شود. در چشم فضایی به نام اتاق قدامی در جلوی عنبیه و در خلف قرنیه موجود است که در آن همیشه مایع شفاف جریانی دارد و بافت‌های مجاور را تغذیه می‌نماید. این مایع از جسم مژگانی واقع در خلف عنبیه ترشح می‌شود و از جلوی ریشه عنبیه یعنی محل اتصال قرنیه و عنبیه که زاویه چشم نامیده می‌شود اتاق قدامی را ترک می‌کند. هنگامی که مایع به زاویه می‌رسد از میان بافت مشبک خاصی عبور کرده و از چشم خارج می‌شود.



در گلوکوم زاویه باز، زاویه چشم که محل خروج مایع زلالیه از چشم می‌باشد، باز است. با این حال به دلایلی ناشناخته مایع از میان بافت مشبک بسیار آهسته عبور می‌کند. با تجمع مایع فشار داخل چشم افزایش می‌یابد و بدین ترتیب ممکن است عصب بینایی آسیب دیده و به نابینایی منجر شود، مگر اینکه فشار چشم کنترل شده باشد.



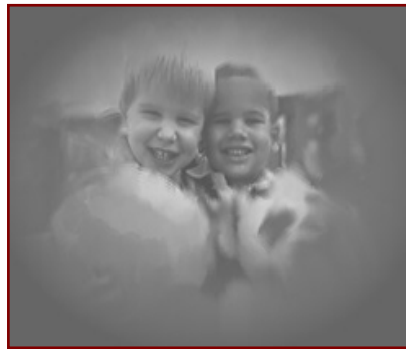
### چه افرادی در معرض خطر ابتلا به گلوکوم هستند؟

اگرچه احتمال ابتلا در تمام افراد وجود دارد، اما خطر آن در برخی از افراد بیش از دیگران است، این افراد عبارتند از:

- ۱- سیاه پوستان بالای ۴۰ سال
- ۲- تمام افراد بالای ۶۰ سال
- ۳- افرادی که یکی از افراد فامیل آنها مبتلا به گلوکوم باشد
- ۴- بیماران مبتلا به دیابت
- ۵- بیماران مبتلا به نزدیک بینی شدید
- ۶- بیمارانی که به طور مزمن داروهای کورتن دار مصرف می کنند.

### علائم گلوکوم چیست؟

گلوکوم زاویه باز، در ابتدا هیچگونه علامتی ندارد، بینایی طبیعی است و



هیچگونه دردی احساس نمی شود. با پیشرفت گلوکوم اگرچه بیمار ممکن است اشیای مقابل را به خوبی ببیند اما عاجز از دیدن اشیای محیطی است و ممکن است چنین به نظرش برسد که از درون تونل نگاه می کند. به مرور



زمان دید مرکزی نیز کاهش می‌یابد و سپس از بین می‌رود.

### گلوکوم چگونه تشخیص داده می‌شود؟

اغلب مردم فکر می‌کنند که اگر فشار چشم بالا داشته باشند به گلوکوم مبتلا شده‌اند اما همیشه این طور نیست. فشار بالا فرد را در معرض خطر ابتلا به گلوکوم قرار می‌دهد، اما همیشه دلیل بر ابتلا به بیماری نیست. ابتلا به گلوکوم به مقدار فشاری بستگی دارد که عصب بینایی نتواند آن را تحمل کند و این میزان در افراد مختلف متفاوت است. اگرچه فشار طبیعی معمولاً بین ۱۰ تا ۲۱ میلی‌متر جیوه است، اما ممکن است فردی با فشار چشم طبیعی، مبتلا به گلوکوم باشد. به همین دلیل معاینه کامل چشم از اهمیت خاصی برخوردار است. برای تشخیص گلوکوم چشم پزشک معاینات زیر را انجام می‌دهد:

۱- حدت بینایی: با استفاده از چارت بینایی میزان بینایی فرد سنجیده می‌شود.  
۲- میدان بینایی: این معاینه به منظور سنجش وسعت دید انجام می‌گیرد، و بدین ترتیب چشم پزشک از فقدان دید محیطی بیمار که یکی از علائم گلوکوم پیشرفته است و همچنین اختلالاتی که در دید مرکزی به وجود می‌آید، آگاه می‌شود.

۳- گشاد کردن مردمک: با این معاینه چشم پزشک بهتر می‌تواند علائم آسیب عصب بینایی را مشاهده کند. به این منظور چند قطره از داروی گشاد کننده مردمک، داخل چشم ریخته می‌شود. بعد از معاینه ممکن است دید نزدیک بیمار برای چند ساعت تا چند روز، تاری باقی بماند که بر



حسب نوع قطره مصرفی فرق می‌کند.  
۴- تونومتری (اندازه گیری فشار چشم) : با این معاینه استاندارد، فشار داخل چشم اندازه‌گیری می‌شود. تونومتری انواع مختلفی دارد. در نوع معمول آن از نور آبی جهت اندازه گیری فشار چشم استفاده می‌شود.

### آیا می‌توان گلوکوم را درمان نمود؟

بله، البته هنوز درمان قطعی برای بازگرداندن بینایی از دست رفته وجود ندارد. درمان در حد کنترل گلوکوم و برای حفظ بینایی باقی مانده است. بنابراین آنچه مهم بنظر می‌رسد تشخیص و درمان به موقع برای حفظ بینایی است. اگر چه اکثر پزشکان از دارو برای درمان گلوکوم تازه تشخیص داده شده استفاده می‌کنند، اما یافته‌های تحقیقات جدید نشان می‌دهد که لیزر درمانی نیز در مراحل اولیه انتخابی مطمئن و مؤثر است.

**هنوز درمان قطعی برای بازگرداندن بینایی از دست رفته وجود ندارد. درمان در حد کنترل گلوکوم و برای حفظ بینایی باقی مانده است.**

### روشهای درمانی گلوکوم عبارتند از :

۱- درمان دارویی: داروها شایع‌ترین روش درمان گلوکوم در مراحل اولیه بیماری هستند که به شکل قطره و قرص وجود دارند. برخی از این داروها باعث کاهش تولید مایع زلالیه در چشم می‌شوند و برخی دیگر با تسهیل خروج مایع زلالیه فشار چشم را کاهش می‌دهند.



داروهای گلوکوم ممکن است چندین بار در روز مصرف شوند. اکثر بیماران در این رابطه مشکلی ندارند. اما بعضی از داروها ممکن است سبب سردرد شوند و یا عوارض جانبی روی سایر نقاط بدن داشته باشند. قطره‌های چشمی ممکن است عوارضی نظیر سوزش و قرمزی چشم داشته باشند. بیمار باید از چشم پزشکی خود بخواهد نحوه استفاده از قطره چشم را برایش توضیح دهد. همچنین او را از داروهایی که قبلاً مصرف می‌کرده است، مطلع سازد.

بسیاری از داروهای گلوکوم به راحتی در دسترس هستند چنانچه بیمار در اثر مصرف یکی از آنها با مشکل مواجه شد باید حتماً با پزشک خود تماس حاصل کند تا با تغییر مقدار دوز دارو یا تجویز داروی دیگر درمان ادامه یابد. بیمار به طور مرتب و منظم به استفاده از قطره‌ها و قرص‌ها جهت کنترل فشار چشم نیاز خواهد داشت. این مطلب بسیار حائز اهمیت است چراکه اغلب گلوکوم در مراحل اولیه بدون علائم است و بیماران ممکن است مصرف داروی خود را فراموش کنند و یا متوقف نمایند.

### گلوکوم اغلب در مراحل اولیه بدون علائم است



لیزر درمانی

۲- لیزر درمانی یا ترابکلوپلاستی لیزری: لیزر درمانی به خروج مایع از چشم کمک می‌کند. اگرچه جراح می‌تواند در هر زمانی اقدام به انجام لیزر کند اما توصیه می‌شود که این عمل بعد از شروع دارو و در صورت عدم کنترل بیماری صورت گیرد. در



بسیاری از بیماران مصرف دارو حتی بعد از لیزر الزامی است. لیزر در مطب یا کلینیک چشم انجام می‌شود. قبل از لیزر با استفاده از قطره مخصوصی چشم بی‌حس می‌شود. بیمار روی صندلی مخصوص مقابل دستگاه لیزر می‌نشیند، چشم پزشک عدسی مخصوصی را روی چشم قرار می‌دهد. پرتوی از نور با انرژی بالا روی بافت مشبک زاویه چشم منعکس می‌شود. بیمار نقاط نورانی را به رنگ‌های سبز و قرمز می‌بیند.

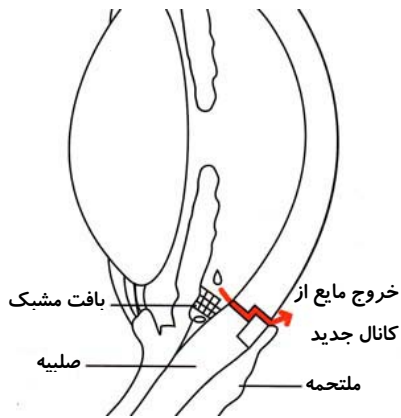
لیزر ۱۰۰-۵۰ نقطه سوختگی به فواصل مساوی ایجاد می‌کند. این سوختگی‌ها منافذ خروجی موجود در بافت مشبک را تحت کشش قرار می‌دهند و بدین ترتیب منافذ باز شده و مایع بهتر از آنها بیرون می‌رود. پس از آن قطره‌هایی برای برطرف کردن التهاب داخل چشمی تجویز می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد که جراحی لیزر در پایین آوردن فشار چشم بسیار مفید است. اما در برخی موارد اثر آن به مرور زمان از بین می‌رود. به طوری که دو سال بعد از جراحی لیزر در بیش از نیمی از بیماران دوباره فشار چشم افزایش می‌یابد.

۳- جراحی: هدف از این عمل جراحی ایجاد منفذ جدید جهت خروج مایع از چشم است. اگرچه چشم پزشک در هر زمانی می‌تواند اقدام به این جراحی کند، اما توصیه می‌شود این جراحی هنگامی انجام شود که درمان دارویی و جراحی لیزر جهت کنترل فشار چشم موثر واقع نشده باشند. برای عمل جراحی از بیحسی موضعی یا بیهوشی عمومی استفاده می‌شود که در بیحسی موضعی دارویی آرامبخش تجویز می‌گردد و سپس تزریق‌هایی



جهت بی حسی اطراف چشم انجام می شود.

چشم پزشک تکه کوچکی از بافت اطراف قرنیه را بر می دارد و به این



ترتیب کانال جدیدی ایجاد

می شود تا مایع از داخل چشم

خارج شود. در این جراحی مایع

داخل چشم از طریق کانالی به

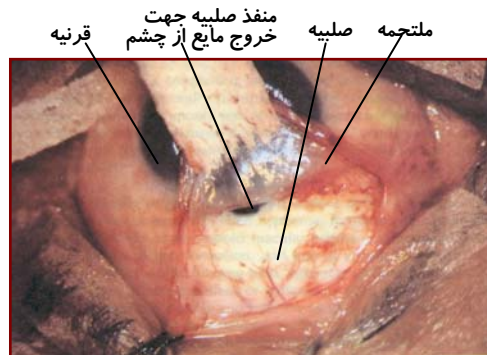
زیر ملتحمه که بافت ظریف و

شفافی است، جریان می یابد و از

چشم خارج می شود. برای

جلوگیری از عفونت و تورم چشم

تا چند هفته بعد از عمل باید از قطره هایی استفاده نمود (قطره های قبل و



بعد از جراحی با یکدیگر

متفاوتند). بعد از جراحی

بیمار باید تحت معاینات

مکرر قرار گیرد. این امر

بخصوص در چند هفته اول

بعد از عمل مهم است.

جراحی در حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد موفق است و منجر به کاهش

فشار چشم می شود اگر منفذ ایجاد شده بسته شود ممکن است فشار چشم

بالا رفته و به عمل جراحی دیگری نیاز باشد. بخاطر داشته باشید که با عمل





جراحی گلوکوم دیدباقی مانده بیمار حفظ می‌شود و بهبودی در دید ازدست رفته ایجاد نمی‌شود. در واقع حتی ممکن است بینایی بیمار قبل از عمل بهتر از بعد از عمل باشد. مانند هر عمل دیگری، جراحی گلوکوم عوارض جانبی دارد. شایع‌ترین عارضه بعد از عمل تجمع مایع در پشت شبکیه می‌باشد که معمولاً خودبخود جذب می‌شود. در مواردی که شدید باشد و جذب نشود و به اصطلاح اطاق قدامی تشکیل نشود باید مایع را از چشم خارج نمود. عوارض دیگر شامل: آب مروارید، مشکلات قرنیه‌ای، التهاب و عفونت داخل چشمی است. اگر بیمار دچار هر یک از این مشکلات شود درمانهای مؤثری وجود دارد.

**با عمل جراحی گلوکوم دید باقی مانده بیمار حفظ می‌شود  
و بهبودی در دید از دست رفته ایجاد نمی‌شود.**

### انواع دیگر آب سیاه کدامند؟

اگرچه آب سیاه با زاویه باز شایعترین نوع این بیماری است. اما بعضی از افراد مبتلا به انواع دیگر آن می‌شوند نظیر:

۱- آب سیاه با فشار طبیعی یا فشار پایین: این نوع از آب سیاه در افراد با فشار طبیعی چشم دیده می‌شود که با وجود فشار طبیعی عصب بینایی آسیب می‌بیند و دید محیطی کاهش می‌یابد. روش درمانی این نوع از آب سیاه همانند آب سیاه با زاویه باز است.

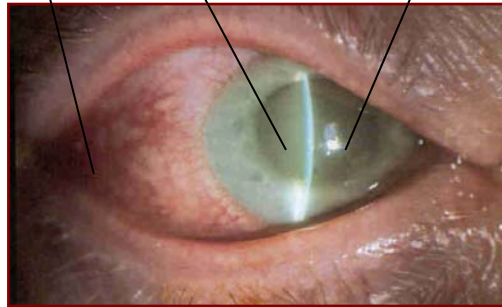
۲- آب سیاه با زاویه بسته: در این بیماری، از آنجایی که قسمتی از عنبیه زاویه را می‌بندد، مایع زلالیه راهی برای خروج از زاویه چشم ندارد.



گلوکوم با زاویه بسته به دو صورت دیده می‌شود:

الف- مزمن: این نوع شبیه زاویه باز در دراز مدت و معمولاً بدون علامت خاصی سبب صدمه عصب بینایی می‌شود و میزان بروز آن در افراد زیر بیشتر است ۱- نژاد آسیایی ۲- وجود سابقه فامیلی ۳- زنان ۴- افرادی که دوربین هستند (عینک با شماره مثبت دارند). در این نوع از آب سیاه پس از شروع درمان و کنترل فشار چشم، عمل جراحی انجام می‌شود.

ب-حاد: فرد در این بیماری



دچار افزایش ناگهانی در فشار چشم می‌شود که ناشی از انسداد ناگهانی بافت مشبک زاویه به وسیله عنبیه است. علائم

آن شامل درد شدید، تهوع، استفراغ، هاله رنگی در اطراف اشیاء نورانی، قرمزی چشم، مردمک نیمه باز و تاری دید است. این علائم نشان دهنده یک فوریت پزشکی است. بیمار نیاز به درمان سریع برای بهبود جریان مایع دارد. اگر درمان صورت نگیرد فرد در ظرف کمتر از ۱ یا ۲ روز دچار صدمه شدید عصب و افت شدید دید می‌شود. معمولاً با عمل جراحی لیزر - اگر به موقع انجام شود- می‌توان انسداد ایجادشده را رفع و بینایی را حفظ کرد.

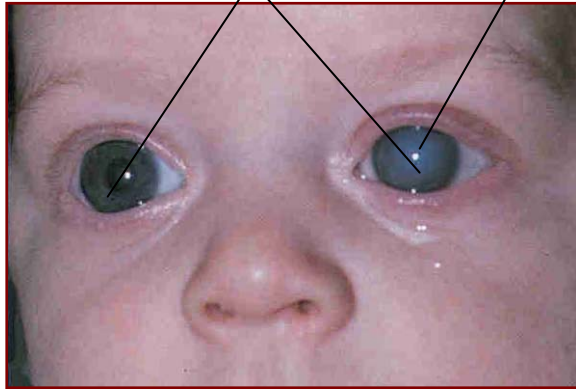
۳- آب سیاه مادرزادی: در این نوع بیماری نوزادان با نقص در زاویه چشم



متولد می‌شوند. این نقص سبب کندی تخلیه طبیعی مایع زلالیه می‌شود.

قرنیه بزرگتر از حد طبیعی

کدورت قرنیه



علائم مشخص این

بیماری کدورت قرنیه،

حساسیت به نور و

اشک ریزش زیاد

است، در این حالت

عموماً چشم نوزاد

بزرگتر از عمل است.

معمولاً برای درمان

کودک با آب سیاه مادرزادی دوطرفه با شدت بیشتر در طرف چپ

این بیماری جراحی توصیه می‌شود. اگر جراحی زود انجام شود شانس

نوزاد برای دستیابی به دید خوب بالا خواهد بود.

**علائم مشخص گلوکوم مادرزادی کدورت قرنیه،**

**حساسیت به نور و اشک ریزش زیاد است.**

۴- آب سیاه ثانویه: می‌تواند به عنوان عارضه‌ای از سایر بیماریهای چشمی

باشد از قبیل آب مروارید خیلی رسیده، صدمه چشمی، تومورها یا التهاب‌های

چشمی. یک نوع دیگر این بیماری که آب سیاه رنگدانه‌ای نامیده می‌شود

زمانی بوجود می‌آید که رنگدانه‌ها از عنیبه آزاد شده و سبب انسداد بافت

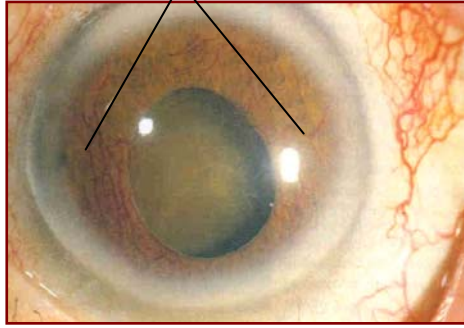
مشبک و در نهایت باعث کندی تخلیه مایع زلالیه شود. یک نوع

شدید آب سیاه ثانویه، آب سیاه ناشی از عروق جدید غیرطبیعی است که

در افراد مبتلا به مرض قند، کسانی که دچار انسداد عروق ته چشم شده‌اند



عروق جدید غیر طبیعی در عنبیه



آب سیاه ثانویه ناشی از عروق جدید غیر طبیعی

و بعضی بیماری‌های دیگر دیده می‌شود. کسانی که داروهای کورتیکواستروئید (برای درمان التهاب‌های چشمی و بیماری‌های دیگر) به مدت طولانی مصرف می‌کنند، در آستانه خطر ابتلا به آب سیاه

هستند. درمان این نوع آب سیاه با دارو، لیزر و جراحی است.

### چگونه می‌توان از بینایی محافظت کرد؟

اگر تحت درمان هستید باید داروهایتان را هر روز به طور منظم مصرف کنید و برای معاینه به طور مرتب به چشم پزشک خود مراجعه کنید. همچنین افراد فامیل و دوستانی که در آستانه خطر آب سیاه هستند (افراد بالای ۶۰ سال، افرادی با نزدیک بینی شدید و یا کسانی که سابقه فامیلی آب سیاه دارند) را راهنمایی کنید تا سالی یک بار جهت معاینه نزد چشم پزشک بروند.

**باید داروهایتان را هر روز به طور منظم مصرف کنید  
و برای معاینه به طور مرتب به چشم پزشک خود مراجعه کنید.**



مرکز تحقیقات چشم  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
پاییز ۱۳۸۷



# گلوکوم Glaucoma

چهارمین سمینار سالیانه  
مرکز تحقیقات و گروه چشم  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دبیر علمی سمینار: دکتر زهره بهروزی  
دبیر اجرایی سمینار: دکتر حسین ضیایی

چهارمین سمینار سالیانه  
مرکز تحقیقات و گروه چشم

زمان: ۱۳۸۷ اسفند ۱۹-20 February 2009  
مکان: دانشکده پزشکی دانشگاه  
علوم پزشکی شهید بهشتی



**با امتیاز باز آموزشی مدون**  
پنجشنبه، ۲۵ مهرماه ۸۷ | 16 October 2008  
سالن آمفی تاتر بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد

دبیرخانه: پاسداران، خیابان  
امیر ابراهیمی، بین بوستان هشتم و  
نهم، بلاک ۵، مرکز تحقیقات چشم  
تلفن: ۲۲۵۸۵۹۵۲  
فکس: ۲۲۵۹۰۶۰۷

سمینار لنزهای تماسی



## سایر نشریات مرکز تحقیقات چشم

