

کتابچه آموزشی پرستاری

گلوکوم (آب سیاه چشم)

واحد آموزش پرستاری بیمارستان شفا

۱۴۰۵ | ویرایش اول

فهرست مطالب

۱. مقدمه و اهمیت بالینی
۲. فیزیولوژی مایع زلالیه و فشار داخل چشم
۳. تعریف و پاتوفیزیولوژی گلوکوم
۴. گلوکوم زاویه باز (شایع ترین نوع)
۵. گلوکوم زاویه بسته حاد (اورژانس چشمی)
۶. گلوکوم مادرزادی و ثانویه
۷. عوامل خطر
۸. روش های تشخیصی و غربالگری
۹. درمان دارویی
۱۰. درمان لیزری و جراحی
۱۱. مراقبت پرستاری در گلوکوم مزمن
۱۲. مراقبت پرستاری در حمله حاد زاویه بسته
۱۳. آموزش بیمار و پایبندی درمانی
۱۴. جدول مقایسه ای زاویه باز و زاویه بسته
۱۵. چک لیست ارزیابی و مراقبت پرستاری
۱۶. جمع بندی و نکات طلایی

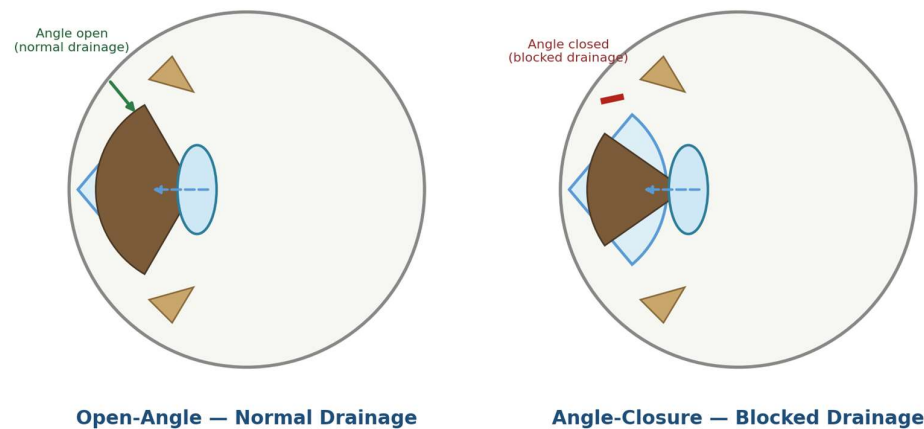
۱. مقدمه و اهمیت بالینی

گلوکوم به گروهی از بیماری‌های چشمی گفته می‌شود که با آسیب پیش‌رونده به عصب بینایی، معمولاً در ارتباط با افزایش فشار داخل چشم، مشخص می‌شوند و از علل اصلی کوری غیرقابل برگشت در جهان محسوب می‌شوند. ویژگی خطرناک این بیماری در نوع شایع آن، سیر بی‌سروصدا و بدون علامت آن در مراحل اولیه است؛ به همین دلیل گلوکوم را اغلب «دزد خاموش بینایی» می‌نامند، زیرا بسیاری از بیماران تا از دست دادن بخش قابل توجهی از میدان بینایی خود، هیچ علامتی احساس نمی‌کنند.

در مقابل، یک نوع دیگر از گلوکوم می‌تواند به‌صورت ناگهانی و با علائم شدید بروز کند و یک اورژانس واقعی چشمی محسوب شود که تأخیر چند ساعته در درمان آن می‌تواند به از دست دادن دائمی بینایی منجر شود. این تضاد بین دو سیر بالینی متفاوت گلوکوم، اهمیت شناخت دقیق این بیماری را برای پرستاران بخش و اورژانس چشم دوچندان می‌کند؛ هم برای غربالگری و آموزش پیشگیرانه در بیماران مزمن، و هم برای تشخیص سریع و مداخله فوری در موارد اورژانسی.

۲. فیزیولوژی مایع زلالیه و فشار داخل چشم

مایع زلالیه (Aqueous Humor) مایعی شفاف است که به طور مداوم توسط جسم مژگانی تولید می‌شود، از طریق مردمک به اتاق قدامی چشم (فضای بین قرنیه و عنبیه) جریان می‌یابد، و سپس از طریق زاویه اتاق قدامی، جایی که عنبیه و قرنیه به هم می‌رسند، تخلیه می‌شود. مسیر اصلی تخلیه از طریق بافتی اسفنجی به نام شبکه ترابکولار (Trabecular Meshwork) و سپس کانال شلم (Schlemm's Canal) به سیستم وریدی بدن است.



شکل ۱ — مقایسه شمایینک زاویه تخلیه باز (طبیعی) و بسته (مسدود) اتاق قدامی چشم.

فشار داخل چشم (Intraocular Pressure; IOP) حاصل تعادل بین میزان تولید و میزان تخلیه این مایع است و به طور طبیعی بین ۱۰ تا ۲۱ میلی‌متر جیوه قرار دارد. هرگونه اختلال در این تعادل، خواه به دلیل تولید بیش از حد یا، شایع‌تر، اختلال در تخلیه مایع زلالیه، می‌تواند باعث افزایش فشار داخل چشم شود. این فشار افزایش یافته با فشردن تدریجی الیاف عصب بینایی در محل خروج آن از چشم، به تدریج باعث آسیب و مرگ این الیاف عصبی می‌شود؛ این آسیب پایه و اساس تخریب میدان بینایی در گلوکوم است.

۳. تعریف و پاتوفیزیولوژی گلوکوم

گلوکوم را می‌توان به‌عنوان یک نوروپاتی پیش‌رونده عصب بینایی تعریف کرد که در بیشتر موارد، هرچند نه همیشه، با افزایش فشار داخل چشم همراه است. نکته مهمی که باید در نظر داشت این است که برخی بیماران با فشار داخل چشم طبیعی نیز می‌توانند دچار آسیب گلوکومی شوند (گلوکوم فشار طبیعی) و برخی افراد با فشار داخل چشم بالاتر از حد طبیعی هرگز دچار آسیب عصب بینایی نمی‌شوند (فشار بالای چشمی بدون گلوکوم)؛ به همین دلیل، تشخیص گلوکوم صرفاً بر اساس اندازه‌گیری فشار داخل چشم کافی نیست و ارزیابی ساختار و عملکرد عصب بینایی نیز ضروری است.

گلوکوم بر اساس وضعیت زاویه تخلیه اتاق قدامی چشم، به دو دسته اصلی زاویه باز و زاویه بسته تقسیم می‌شود که مکانیسم، سیر بالینی و فوریت درمانی کاملاً متفاوتی دارند و در دو بخش بعدی به تفصیل بررسی می‌شوند.

۴. گلوکوم زاویه باز (شایع ترین نوع)

گلوکوم زاویه باز اولیه (Primary Open-Angle Glaucoma) شایع ترین نوع گلوکوم است که در آن، با وجود باز بودن ظاهری زاویه تخلیه، شبکه ترابکولار به تدریج و طی سال ها دچار تغییرات ساختاری می شود که مقاومت آن در برابر خروج مایع زلالیه را افزایش می دهد؛ این افزایش مقاومت به آرامی فشار داخل چشم را بالا می برد.

ویژگی بالینی مشخصه این نوع، سیر کاملاً بی علامت و تدریجی آن است؛ بیمار در مراحل اولیه و حتی متوسط بیماری معمولاً هیچ دردی، قرمزی یا کاهش محسوس بینایی مرکزی احساس نمی کند، زیرا تخریب ابتدا از میدان بینایی محیطی آغاز می شود و مغز اغلب این نقص های اولیه را با اطلاعات چشم مقابل جبران می کند. به همین دلیل، بسیاری از بیماران تنها زمانی متوجه مشکل می شوند که بخش قابل توجهی از میدان بینایی محیطی خود را، که غیرقابل بازگشت است، از دست داده باشند.

از آنجا که این بیماری بی سروصدا پیشرفت می کند، غربالگری منظم فشار داخل چشم و معاینه عصب بینایی، به ویژه در افراد بالای چهل سال، دارای سابقه خانوادگی گلوکوم، یا سایر عوامل خطر، نقش حیاتی در تشخیص زودهنگام و پیشگیری از پیشرفت بیماری دارد.

۵. گلوکوم زاویه بسته حاد (اورژانس چشمی)

گلوکوم زاویه بسته حاد زمانی رخ می‌دهد که عنبیه به‌طور ناگهانی زاویه تخلیه اتاق قدامی را مسدود می‌کند و در نتیجه، مایع زلالیه دیگر نمی‌تواند تخلیه شود؛ این انسداد ناگهانی باعث افزایش بسیار سریع و شدید فشار داخل چشم، گاهی تا بیش از پنجاه یا شصت میلی‌متر جیوه، طی چند ساعت می‌شود. این وضعیت در افرادی که از نظر آناتومیک اتاق قدامی کم‌عمق‌تر یا زاویه باریک‌تری دارند شایع‌تر است و می‌تواند با گشاد شدن مردمک، مانند در محیط تاریک، استرس شدید یا مصرف برخی داروهای آنتی‌کولینرژیک، تحریک شود.

برخلاف نوع زاویه باز، این نوع گلوکوم با علائم بسیار شدید و ناگهانی بروز می‌کند: درد شدید و ناگهانی چشم که اغلب به سردرد یا حتی حالت تهوع و استفراغ شدید نیز گسترش می‌یابد (به‌گونه‌ای که گاهی به‌اشتباه به‌عنوان یک مشکل گوارشی تلقی می‌شود)، قرمزی شدید چشم، تاری ناگهانی و قابل توجه دید، دیدن هاله رنگین‌کمانی دور منابع نور، و در معاینه، مردمک ثابت، گشاد و نیمه‌واکنشی و قرنیه کدر یا ابری دیده می‌شود.

این وضعیت یک اورژانس واقعی چشمی است؛ تأخیر در درمان می‌تواند طی چند ساعت به آسیب دائمی و غیرقابل برگشت عصب بینایی و کوری منجر شود. هر بیماری که با درد شدید چشم، قرمزی، تاری دید ناگهانی و تهوع مراجعه می‌کند، باید فوراً از نظر گلوکوم حاد ارزیابی و در اسرع وقت به چشم‌پزشک ارجاع داده شود.

۶. گلوکوم مادرزادی و ثانویه

گلوکوم مادرزادی

نوعی نادر از گلوکوم است که در اثر ناهنجاری رشدی زاویه تخلیه چشم در نوزادان بروز می‌کند. علائم آن شامل بزرگی غیرطبیعی چشم (Buphthalmos)، کدری قرنیه، اشک‌ریزش بیش از حد و حساسیت شدید به نور (فوتوفوبیا) است. تشخیص و درمان زودهنگام، معمولاً با جراحی، برای پیشگیری از آسیب دائمی بینایی در این کودکان حیاتی است.

گلوکوم ثانویه

در پی سایر بیماری‌ها یا شرایط چشمی، مانند التهاب داخل چشم (اووئیت)، مصرف طولانی‌مدت کورتیکواستروئید (چه خوراکی و چه موضعی چشمی)، تروما، تومورهای داخل چشم، یا به‌عنوان عارضه دیر هنگام برخی بیماری‌های عروقی چشمی مانند رتینوپاتی دیابتی پیشرفته، ایجاد می‌شود. درمان این نوع علاوه بر کنترل فشار داخل چشم، معمولاً نیازمند درمان علت زمینه‌ای نیز است.

۷. عوامل خطر

افزایش سن مهم‌ترین عامل خطر گلوکوم زاویه باز است و خطر آن به‌طور قابل‌توجهی پس از چهل سالگی افزایش می‌یابد. سابقه خانوادگی گلوکوم، به‌ویژه در بستگان درجه اول، خطر ابتلا را چند برابر افزایش می‌دهد. فشار داخل چشم بالا، اگرچه به‌تنهایی معادل گلوکوم نیست، قوی‌ترین عامل خطر قابل‌اندازه‌گیری و قابل‌تغییر برای پیشرفت بیماری است. سایر عوامل خطر شامل دیابت شیرین، نزدیک‌بینی شدید (میوپی)، مصرف طولانی‌مدت کورتیکواستروئید، و سابقه ضربه یا جراحی قبلی چشم است.

برای گلوکوم زاویه بسته، عامل خطر اصلی، آناتومی اتاق قدامی کم‌عمق و زاویه باریک است که در برخی قومیت‌ها و در افراد دوربین (هایپروپیک) شایع‌تر است؛ همچنین سن بالا، به‌دلیل بزرگ‌شدن تدریجی عدسی چشم که می‌تواند زاویه را تنگ‌تر کند، و جنسیت مؤنث از عوامل خطر شناخته‌شده این نوع هستند.

۸. روش‌های تشخیصی و غربالگری

تشخیص گلوکوم بر اساس ترکیبی از چند معاینه انجام می‌شود، زیرا هیچ‌کدام از این آزمون‌ها به تنهایی برای تشخیص قطعی کافی نیست. تونومتری، اندازه‌گیری فشار داخل چشم است که معمولاً با دستگاه تونومتر هواپاف (Air-Puff) یا تونومتری کاربردی گلدمن، دقیق‌ترین روش استاندارد، انجام می‌شود.

معاینه عصب بینایی، معمولاً از طریق افتالموسکوپی یا تصویربرداری اختصاصی مانند توموگرافی همبستگی نوری (OCT)، به بررسی ساختار و ضخامت الیاف عصبی شبکیه و ظاهر دیسک بینایی می‌پردازد تا شواهد اولیه آسیب گلوکومی، مانند افزایش نسبت کاپ به دیسک، شناسایی شود. آزمون میدان بینایی (Perimetry) عملکرد بینایی محیطی بیمار را ارزیابی کرده و نقص‌های میدان بینایی ناشی از آسیب عصبی را مشخص می‌کند؛ این آزمون معمولاً به صورت دوره‌ای برای پیگیری پیشرفت بیماری تکرار می‌شود. گونیوسکوپی نیز روشی است که با استفاده از یک لنز مخصوص، امکان مشاهده مستقیم زاویه اتاق قدامی و تعیین باز یا بسته بودن آن را فراهم می‌کند و برای افتراق بین گلوکوم زاویه باز و بسته ضروری است.

۹. درمان دارویی

هدف اصلی درمان گلوکوم، کاهش فشار داخل چشم به سطحی است که از پیشرفت بیشتر آسیب عصب بینایی جلوگیری کند؛ درمان قادر به بازگرداندن آسیب قبلاً ایجادشده نیست، بنابراین هدف، حفظ بینایی باقی‌مانده است. خط اول درمان در بیشتر بیماران گلوکوم زاویه باز، قطره‌های چشمی است.

نکته مهم پرستاری	مکانیسم اصلی	گروه دارویی
خط اول درمان؛ مصرف شبانه؛ ممکن است باعث تیره‌شدن تدریجی رنگ عنبیه و رشد بیشتر مژه‌ها شود	افزایش خروج مایع زلالیه از مسیر یووواسکلرال	آنالوگ‌های پروستاگلاندین (مانند لاتانوپروست)
احتیاط در بیماران با آسم، COPD یا برادی‌کاردی؛ جذب سیستمیک ممکن است	کاهش تولید مایع زلالیه	بتابلوکرهای موضعی (مانند تیمولول)
فرم موضعی یا خوراکی؛ در فرم خوراکی احتمال بی‌حسی انگشتان و مزه فلزی	کاهش تولید مایع زلالیه	مهارکننده‌های آنهیدراز کربنیک
احتیاط در کودکان کوچک به دلیل خطر افسردگی سیستم عصبی مرکزی	کاهش تولید و افزایش خروج مایع زلالیه	آگونیست‌های آلفا-۲

از آنجا که ممکن است بیش از یک نوع قطره برای کنترل فشار داخل چشم لازم باشد، آموزش صحیح ترتیب و فاصله زمانی بین قطره‌های مختلف (حداقل پنج دقیقه) و اهمیت مصرف منظم و مادام‌العمر آن‌ها، حتی در نبود علامت، از وظایف اصلی پرستاری در این بیماران است.

۱۰. درمان لیزری و جراحی

ایریدوتومی لیزری با YAG

در گلوکوم زاویه بسته یا زاویه باریک با خطر بالا، ایجاد یک سوراخ کوچک در عنبیه با لیزر، مسیر جایگزینی برای عبور مایع زلالیه فراهم می‌کند و از انسداد ناگهانی زاویه پیشگیری می‌کند؛ این روش هم به‌صورت پیشگیرانه در چشم مقابل بیمار مبتلا به حمله حاد، و هم به‌صورت درمان اورژانسی حمله حاد (پس از کنترل اولیه فشار با دارو) انجام می‌شود.

ترابکولوپلاستی لیزری

در گلوکوم زاویه باز، این روش با استفاده از لیزر روی شبکه ترابکولار، جریان خروجی مایع زلالیه را بهبود می‌بخشد و می‌تواند به‌عنوان درمان اولیه یا مکمل درمان دارویی استفاده شود.

جراحی‌های فیلتراسیون (مانند ترابکولکتومی)

در بیمارانی که فشار داخل چشم آن‌ها با دارو و لیزر کنترل نمی‌شود، جراحی برای ایجاد یک مسیر تخلیه جدید و کنترل‌شده برای مایع زلالیه انجام می‌شود؛ این روش‌ها می‌توانند شامل ترابکولکتومی سنتی یا کاشت دستگاه‌های تخلیه‌کننده (Drainage Devices) باشند. مراقبت پرستاری پس از این جراحی‌ها شامل پایش دقیق فشار داخل چشم، بررسی علائم عفونت یا نشت بیش از حد از محل جراحی، و آموزش بیمار درباره محدودیت‌های فعالیتی مشابه سایر جراحی‌های داخل چشمی است.

۱۱. مراقبت پرستاری در گلوکوم مزمن

در بیماران مبتلا به گلوکوم زاویه باز مزمن، محور اصلی مراقبت پرستاری، حمایت از پایبندی درمانی طولانی مدت است؛ از آنجا که این بیماری معمولاً بدون علامت است، بسیاری از بیماران انگیزه کافی برای مصرف منظم و روزانه قطره‌های چشمی، گاهی برای باقی عمر خود، ندارند. پرستار باید با آموزش واضح درباره ماهیت خاموش بیماری و پیامد جبران‌ناپذیر عدم درمان (کوری تدریجی و دائمی)، انگیزه بیمار را برای پایبندی به درمان تقویت کند.

سایر جنبه‌های مراقبت شامل آموزش عملی روش صحیح چکاندن قطره چشمی، یادآوری اهمیت حضور در ویزیت‌های پیگیری منظم برای پایش فشار داخل چشم و میدان بینایی، ارزیابی وضعیت روانی و کیفیت زندگی بیمار (به‌ویژه در مراحل پیشرفته‌تر با کاهش میدان بینایی که می‌تواند خطر افتادن و آسیب را افزایش دهد)، و در صورت لزوم، ارجاع به خدمات توان‌بخشی بینایی کم‌بینا است.

۱۲. مراقبت پرستاری در حمله حاد زاویه بسته

در بیماری با شک بالینی به گلوکوم حاد زاویه بسته، سرعت عمل تیم درمان تعیین کننده است. پرستار باید بلافاصله علائم حیاتی و شدت درد بیمار را ارزیابی کرده، بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهد (که می تواند به طور موقت به عقب رفتن عدسی و کاهش جزئی فشار کمک کند)، و فوراً پزشک یا چشم پزشک را از وضعیت اورژانسی بیمار مطلع سازد.

درمان اولیه معمولاً شامل داروهای موضعی و سیستمیک برای کاهش سریع فشار داخل چشم (مانند مهارکننده های آنهیدراز کربنیک خوراکی یا وریدی، عوامل هیپراسمولار وریدی، و قطره های چشمی کاهنده فشار) است تا فشار به اندازه کافی کاهش یابد و امکان انجام ایریدوتومی لیزری تعریفی فراهم شود. پرستار در طول این مرحله باید کنترل درد و تهوع بیمار (که اغلب شدید هستند) را در اولویت قرار دهد، علائم حیاتی را مکرراً پایش کند و بیمار و خانواده او را از فوریت وضعیت و ضرورت مداخله سریع آگاه سازد تا از تأخیر غیرضروری در پذیرش درمان جلوگیری شود. پس از کنترل حمله حاد در یک چشم، ارزیابی و اغلب ایریدوتومی پیشگیرانه در چشم مقابل نیز، به دلیل خطر بالای بروز حمله مشابه در آن چشم، در نظر گرفته می شود.

۱۳. آموزش بیمار و پایبندی درمانی

موفقیت درمان طولانی مدت گلوکوم تا حد زیادی به میزان پایبندی بیمار به درمان دارویی و پیگیری منظم بستگی دارد؛ مطالعات نشان داده‌اند که بخش قابل توجهی از بیماران گلوکوم، به ویژه به دلیل بی‌علامت بودن بیماری، مصرف قطره‌های خود را به مرور زمان کاهش می‌دهند یا کاملاً قطع می‌کنند.

پرستار باید در آموزش بیمار بر نکات زیر تأکید کند: گلوکوم یک بیماری مزمن و قابل کنترل است، نه قابل درمان قطعی؛ یعنی درمان باید معمولاً برای تمام عمر ادامه یابد، حتی اگر بیمار هیچ علامتی احساس نکند. هرگونه تغییر یا قطع خودسرانه داروها بدون مشورت با چشم‌پزشک می‌تواند منجر به پیشرفت خاموش و غیرقابل بازگشت آسیب بینایی شود. آموزش روش صحیح چکاندن قطره، از جمله فشار دادن ملایم روی گوشه داخلی چشم پس از چکاندن قطره (Punctal Occlusion) برای کاهش جذب سیستمیک دارو، نیز باید ارائه شود.

همچنین بیمار مبتلا به گلوکوم زاویه باریک یا سابقه حاد باید از داروهایی که می‌توانند مردمک را گشاد کرده و خطر حمله را افزایش دهند (مانند برخی داروهای سرماخوردگی حاوی آنتی‌هیستامین یا داروهای آنتی‌کولینرژیک) آگاه شود و پیش از مصرف هر داروی جدید، پزشک یا داروساز را از سابقه بیماری خود مطلع کند. آموزش علائم هشدار حمله حاد (درد شدید چشم، قرمزی، تاری ناگهانی دید، دیدن هاله رنگی، تهوع) و ضرورت مراجعه فوری در صورت بروز آن‌ها، بخش مهم دیگری از آموزش بیمار پرخطر است.

۱۴. جدول مقایسه‌ای زاویه باز و زاویه بسته

ویژگی	گلوکوم زاویه باز	گلوکوم زاویه بسته حاد
شروع	تدریجی، طی سال‌ها	ناگهانی، طی ساعات
علائم	بدون علامت تا مراحل پیشرفته	درد شدید، قرمزی، تاری دید، تهوع
فوریت	غیراورژانسی؛ پیگیری منظم	اورژانس چشمی واقعی
مردمک	طبیعی	ثابت، گشاد و نیمه‌واکنشی
درمان اولیه	قطره چشمی (خط اول)	کاهش سریع فشار + ایریدوتومی لیزری
اولویت پرستاری	آموزش پایبندی درمانی طولانی‌مدت	تشخیص سریع و ارجاع فوری

۱۵. چک لیست ارزیابی و مراقبت پرستاری

- ☐ پرسش درباره سابقه خانوادگی گلوکوم و فشار داخل چشم بالا
- ☐ بررسی وجود درد شدید، قرمزی و تاری ناگهانی دید (شک به حمله حاد)
- ☐ در شک به حمله حاد: اطلاع فوری پزشک و عدم تأخیر در ارجاع
- ☐ بررسی داروهای مصرفی چشمی و پایبندی بیمار به مصرف منظم قطره‌ها
- ☐ آموزش عملی روش صحیح چکاندن قطره و فشار روی گوشه داخلی چشم
- ☐ پرسش درباره مصرف داروهای گشادکننده مردمک (آنتی هیستامین/آنتی کولینرژیک) در بیمار پرخطر
- ☐ ارزیابی وضعیت میدان بینایی و خطر افتادن در بیماران با گلوکوم پیشرفته
- ☐ ارائه برنامه دقیق ویزیت‌های پیگیری
- ☐ مستندسازی دقیق یافته‌ها و آموزش‌های ارائه‌شده

۱۶. جمع‌بندی و نکات طلایی

☆ گلوکوم گروهی از بیماری‌ها با آسیب پیش‌رونده عصب بینایی است که در بیشتر موارد با افزایش فشار داخل چشم همراه است.

☆ گلوکوم زاویه باز، شایع‌ترین نوع، سیری بی‌علامت و خاموش دارد؛ غربالگری منظم برای تشخیص زودهنگام حیاتی است.

☆ گلوکوم زاویه بسته حاد یک اورژانس چشمی واقعی است؛ درد شدید چشم همراه با قرمزی، تاری دید و تهوع باید فوراً ارزیابی و ارجاع شود.

☆ در حمله حاد، تأخیر چند ساعته در درمان می‌تواند به کوری دائمی منجر شود.

☆ درمان گلوکوم، آسیب قبلی را باز نمی‌گرداند؛ هدف اصلی، حفظ بینایی باقی‌مانده با کنترل فشار داخل چشم است.

☆ پابندی مادام‌العمر به مصرف منظم قطره‌های چشمی، حتی در نبود علامت، کلید موفقیت درمان طولانی‌مدت است.

☆ بیماران با زاویه باریک باید از مصرف داروهای گشادکننده مردمک بدون اطلاع پزشک خودداری کنند.

منابع:

American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course: Glaucoma. AAO; ۲۰۲۳

Kanski JJ, Bowling B. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. ۹th ed. Elsevier; ۲۰۱۹

Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. ۱۵th ed. Wolters

Kluwer; ۲۰۲۲

Bickley LS. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. ۱۳th ed. Wolters Kluwer; ۲۰۲۱