



การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหา ตา

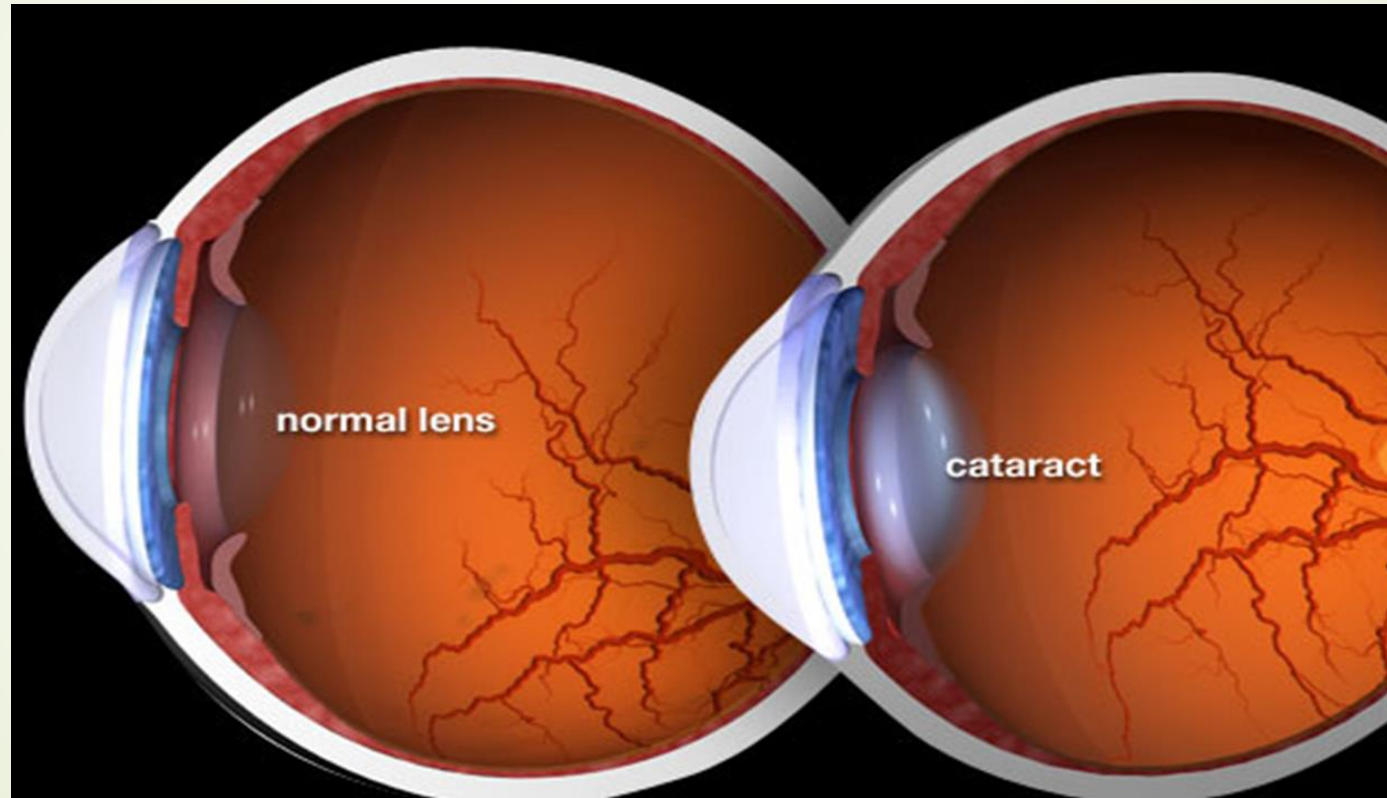


โดยผศ.กมลชนก ทองเอี้ยด

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยและวางแผนปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหา

- ▶ ต้อกระจกได้
- ▶ ต้อหินได้
- ▶ แผลที่กระจกตาได้
- ▶ เลือดออกช่องหน้าม่านตาได้
- ▶ เรตินาหลุดลอกได้
- ▶ เลือดออกใต้เยื่อぶตาได้
- ▶ ภาวะเบาหวานขึ้นจอตาได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคต้อกระจก (Cataract)

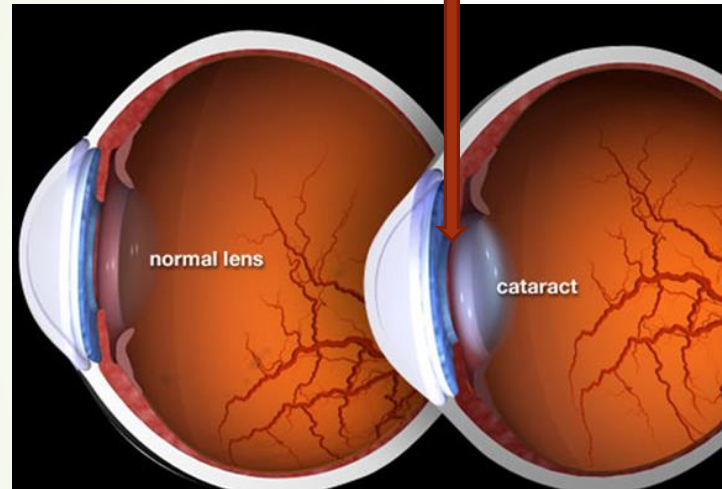




What are cataracts


- ▶ A cataract is a progressive, painless clouding of the natural, internal lens of the eye. Cataracts **block light**, making it difficult to see clearly. Over an extended period of time, **cataracts can cause blindness**. They're often related to growing older, but sometimes they can develop in younger people

lens ชุ่ม ตามัว

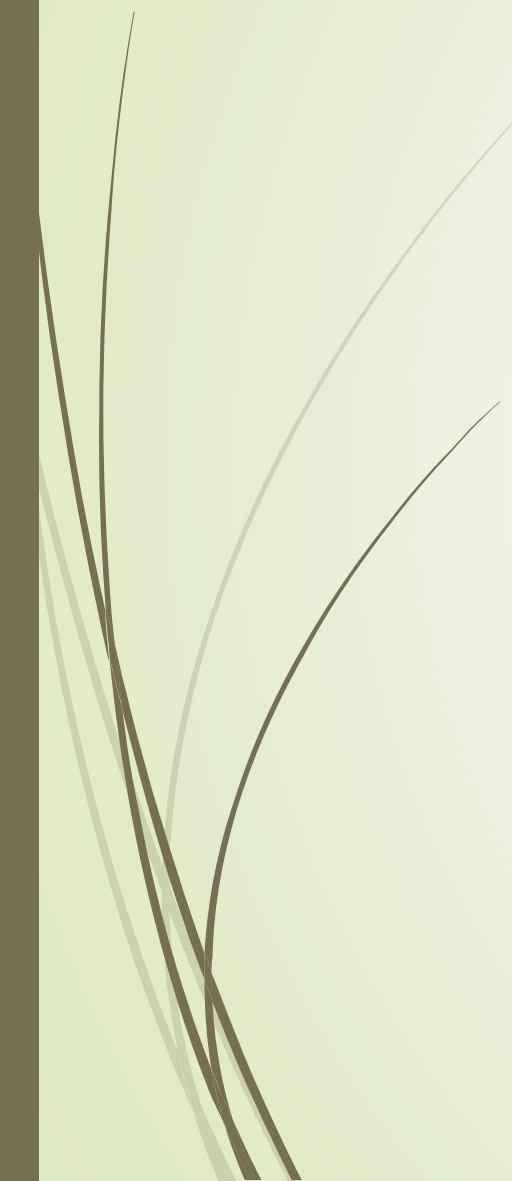


มัวมากขึ้นในที่สว่าง
เพราะ pupil เล็กลง

มองเห็นภาพซ้อน จากการหักเหของ
แสงในแต่ละส่วนของแก้วตาเปลี่ยนไป

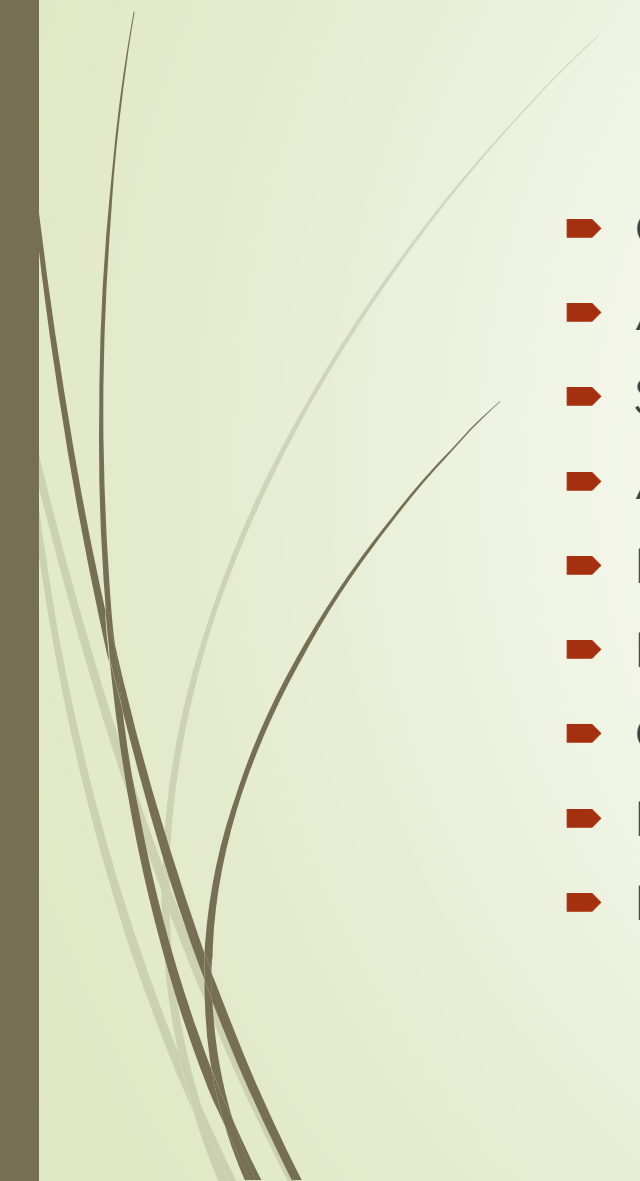


factors that may increase the risk of developing cataracts include:

- ▶ A family history of cataracts
 - ▶ Diabetes
 - ▶ High blood pressure
 - ▶ Other eye conditions such as uveitis
 - ▶ Previous eye surgery, injury or inflammation
 - ▶ Long-term use of corticosteroid medication (eg: prednisone, prednisolone)
 - ▶ Excessive exposure to sunlight
 - ▶ Smoking
 - ▶ Drinking too much alcohol
 - ▶ Poor diet.
- 



Signs and symptoms of cataracts can include:

- Cloudy, blurry, fuzzy, foggy, or filmy vision
 - A noticeable cloudiness in the pupil
 - Sensitivity to light or glare from lights, eg: from headlights when driving at night
 - A decrease in distance vision but an improvement in near vision
 - Double vision (diplopia) or halos around lights
 - Frequent changes in eye prescriptions
 - Colours look faded or yellowish
 - Poor vision at night
 - Needing brighter light for reading and other close-up tasks.
- 

โรคต้อกระจก (Cataract)



➡ S : ผู้ป่วยบอกว่า “ตามัว มัวมากขึ้นในที่สว่าง มองเห็นภาพซ้อน”

➡ O : เมื่อใช้ไฟฉายส่องผ่านรูม่านตาจะเห็นแสงสะท้อนสีขาว

วัต VA (HM)

A : เมื่อ lens ชุ่น ทึบแสงไม่ยอมให้แสงผ่าน ทำให้เกิดอาการมองเห็นภาพไม่ชัดเจน ในที่สว่างรูม่านตาเล็กลงยิ่งทำให้ตามัว จากการหักเหของแสงในแต่ละส่วนของแก้วตา เปลี่ยนไปทำให้มองเห็นภาพซ้อน

P : ให้ท่านร่วมแสดงความคิดเห็น

ผ่าตัดเท่านั้น วิธีไหนที่นิยม

ICCE

Intracapsular Cataract Extraction

การผ่าตัดนำแก้วตาที่ขุ่นพร้อมทั้งเปลือกหุ้มแก้วตาทั้งหมด มีผลต่อสายตาการมองถ้าไม่ใส่เลนส์เข้าไปแทนที่ผู้ป่วยจะต้องใส่แว่นตา หรือคอนแทคเลนส์ หรือถ้าวางตำแหน่งเลนส์ไม่ตรงทำให้เกิดสายตาเอียงได้

ECCE

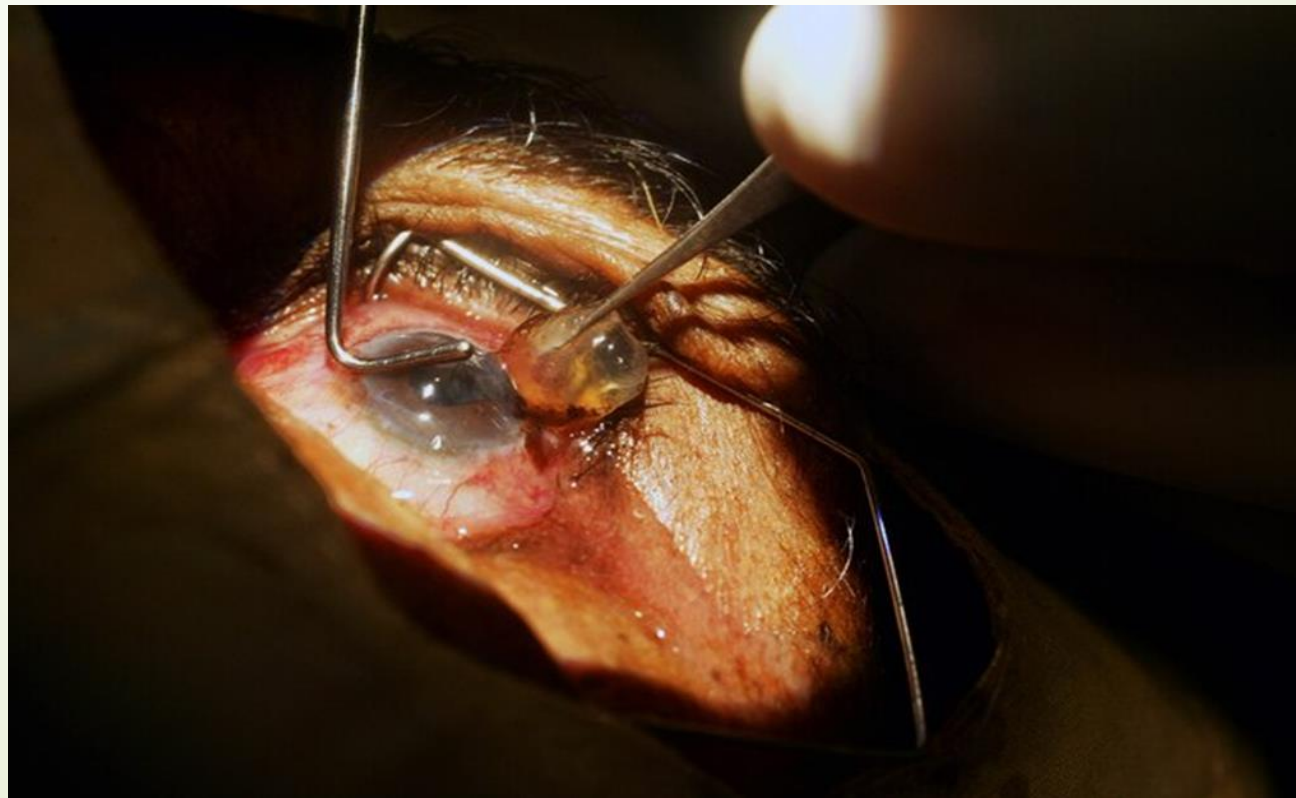
Extracapsular Cataract Extraction

การผ่าตัดนำแก้วตาที่ขุ่นพร้อมทั้งเปลือกหุ้มแก้วตาด้านหน้า โดยเหลือเปลือกหุ้มแก้วตาด้านหลัง

ECCE
c IOL

Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens

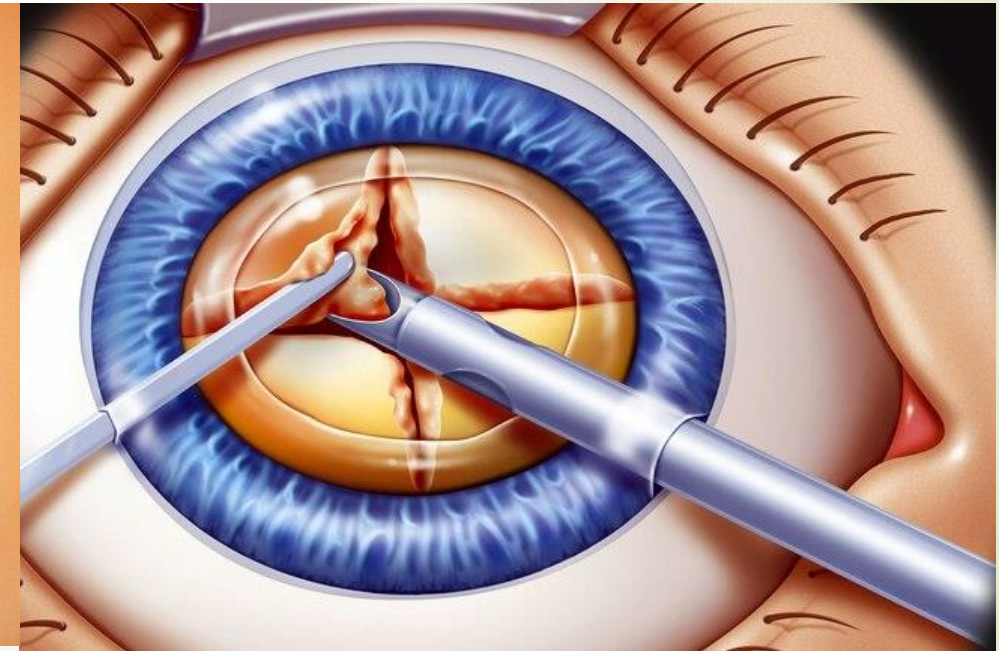
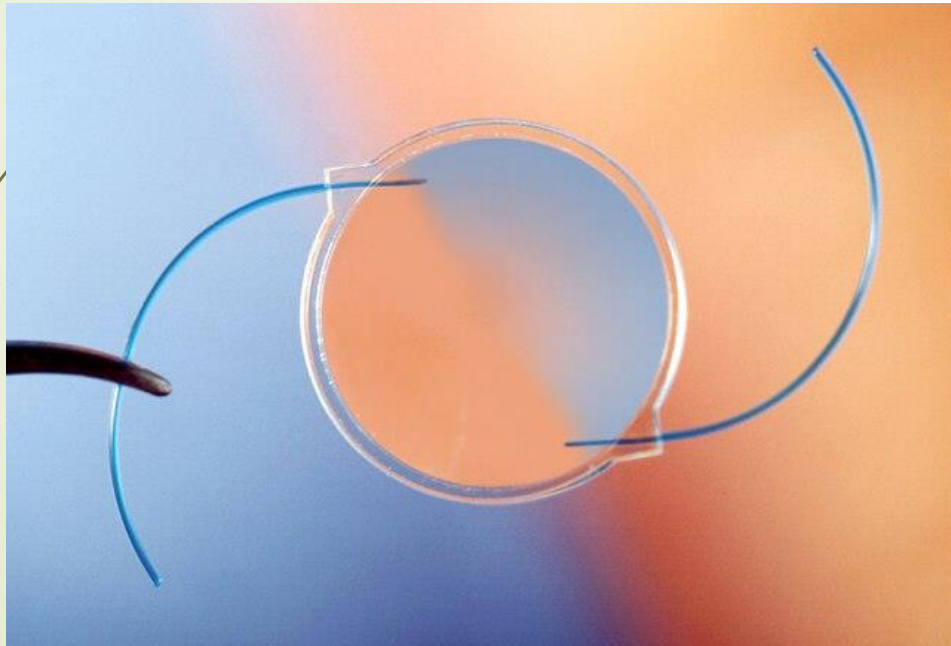
เป็นการผ่าตัดเอาแก้วตาออกเหลือแต่เปลือกหุ้มแก้วตาด้านหลังร่วมกับใส่แก้วตาเทียม หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถมองเห็นชัดเจนที่การมองเห็นภาพจะขนาดใกล้เคียงกับตาคนปกติมากที่สุด



PE C
IOL

Phacoemulsification with Intraocular Lens

เป็นการใช้คลื่นเสียงหรืออัลตราซาวด์ที่มีความถี่สูงเข้าไปสลายเนื้อแก้วตาแล้วดูดออกมาทิ้ง และจึงนำแก้วตาเทียมใส่เข้าไปแทน ข้อดี
แผลผ่าตัดเล็กกว่า การเกิดสายตาสั้นหรือยาวหลังการผ่าตัดน้อยกว่า ระยะพักฟื้นหลังการผ่าตัดสั้นกว่า





Q วิธีการผ่าตัดแบบใดที่นิยมทำมากที่สุดในปัจจุบัน

- Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens
- Intracapsular Cataract Extraction (ICCE)
- Extracapsular Cataract Extraction (ECCE)
- Phacoemulsification with Intraocular Lens





กิจกรรมการพยาบาล ทั้งก่อน ขณะ และหลังผ่าตัด

- ▶ การป้องกันการติดเชื้อ (Infection)
- ▶ การป้องกันเลนส์เลื่อนหลุด
- ▶ ป้องกันความดันลูกตาสูง (Increase intraocular pressure : IOP)
- ▶ แนะนำให้มาพบแพทย์ตามนัด

การป้องกันการติดเชื้อ (Infection)


- ▶ วิธีการเช็ดตา การใช้ยาหยอดตา ยาป้ายตาตามแผนการรักษา อย่างถูกวิธีตามเทคนิคปลอดเชื้อ การทำความสะอาดร่างกาย อาบน้ำตามปกติ ใบน้ำใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดหน้า ห้ามน้ำกระเด็นเข้าตา ควรสวมแว่นกันแดด ครอบตาไว้เสมอเพื่อป้องกันแสงและเพลอชย์ตา





การป้องกันเลนส์เลื่อนหลุด

- ▶ แปรงฟันอย่าส่ายหน้าไปมา
- ▶ ไม่รับประทานของแข็งเหนียว
- ▶ งดขับรถ ประมาณ 2 เดือน



ป้องกันความดันลูกตาสูง (Increase intraocular pressure : IOP)

- การไอ การจาม การอาเจียน การก้มหน้าต่ำกว่าระดับเอว การยกของหนัก การบีบตา การเบ่งถ่ายอุจจาระ และการนอนตะแคงข้างที่ผ่าตัด



ให้รีบมาพบแพทย์ก่อนวันนัด

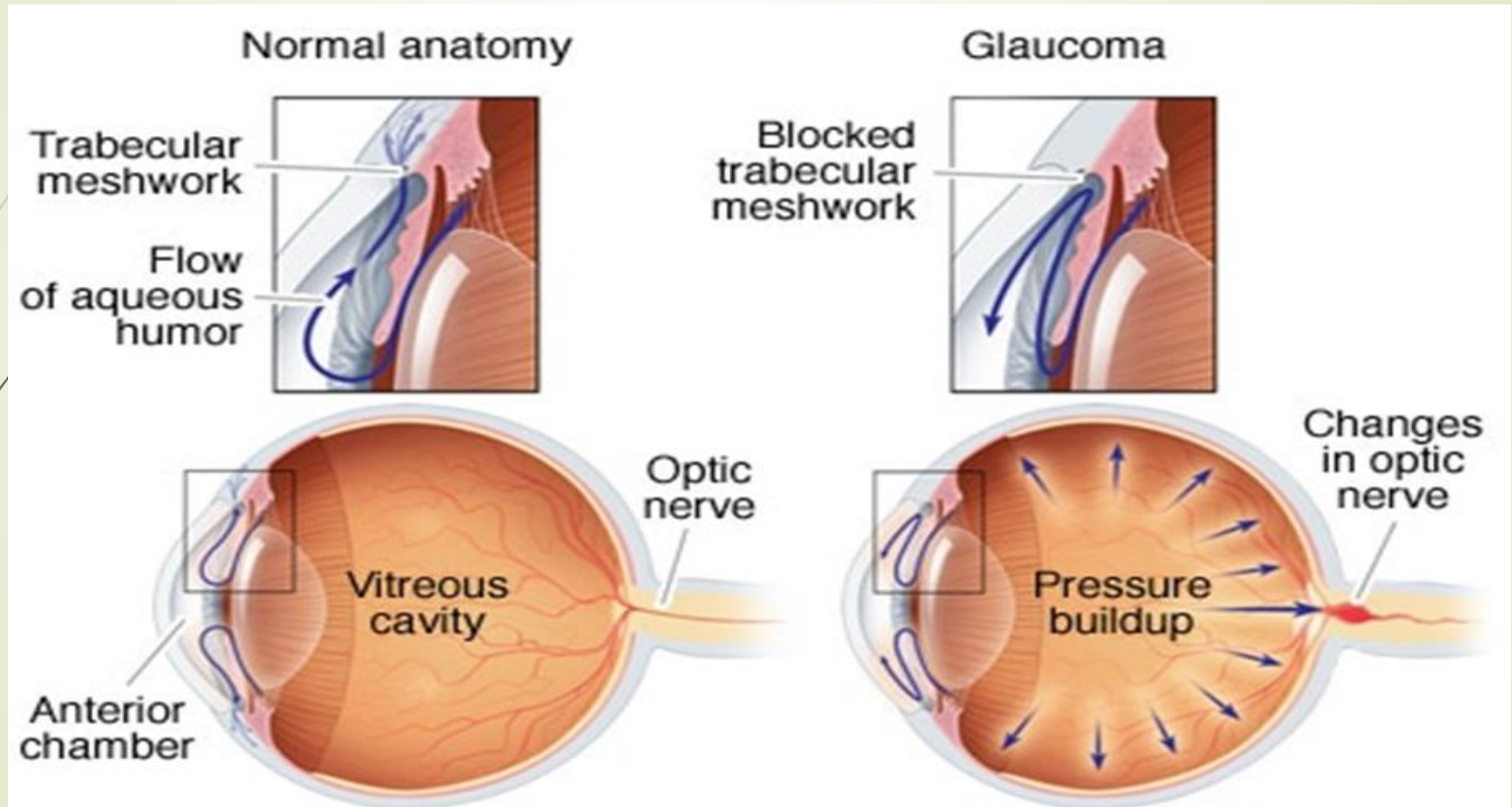
- ▶ Loss of vision
- ▶ Pain that doesn't get better with over-the-counter pain relievers
- ▶ Your eye is very red
- ▶ You see flashes of light or floaters



Q

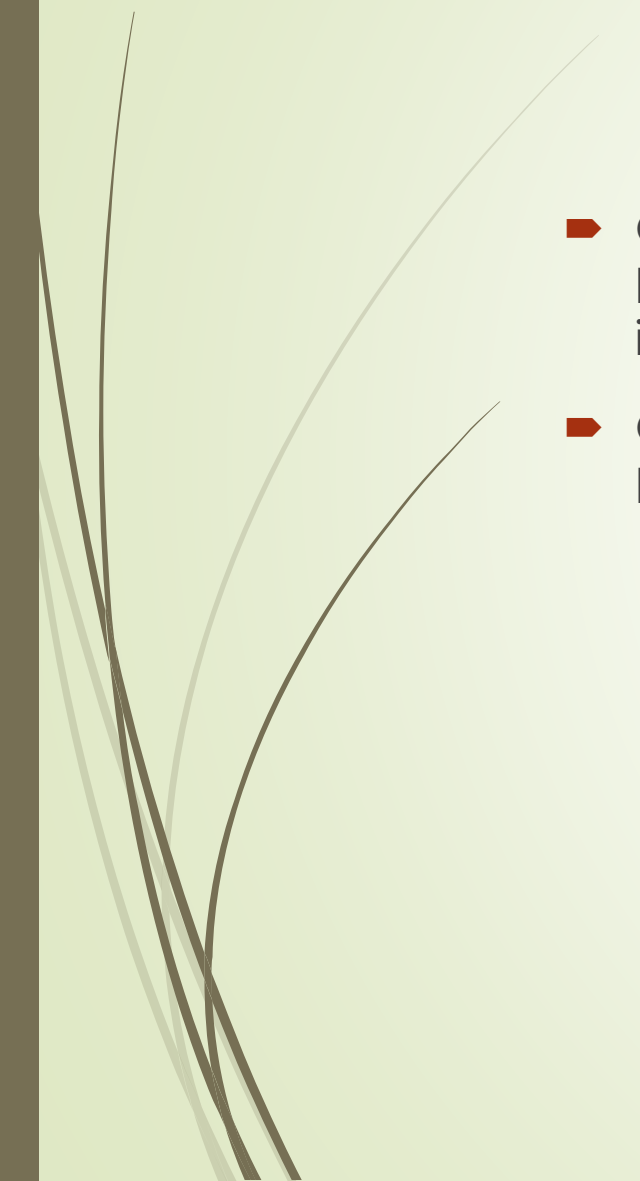
▶ นายเอ อายุ 50 ปี อาชีพขับรถรับจ้างสายตลาดกับมรส. ตรวจพบเป็นต้อกระจก ตาขวา ท่านจะแนะนำผู้ป่วยรายนี้อย่างไร เพราะอะไร

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคต้อหิน (Glaucoma)






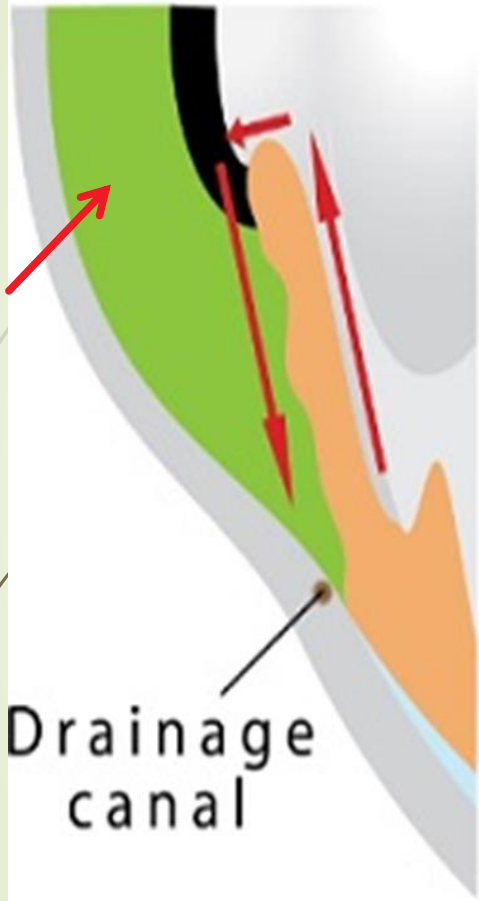
What Is Glaucoma?

- ▶ Glaucoma is a disease that **damages your eye's optic nerve**. It usually happens when fluid builds up in the front part of your eye. That extra fluid increases the pressure in your eye, damaging the optic nerve.
 - ▶ Glaucoma is a **leading cause of blindness for people over 60 years old**. But blindness from glaucoma can often be prevented with early treatment.
- 



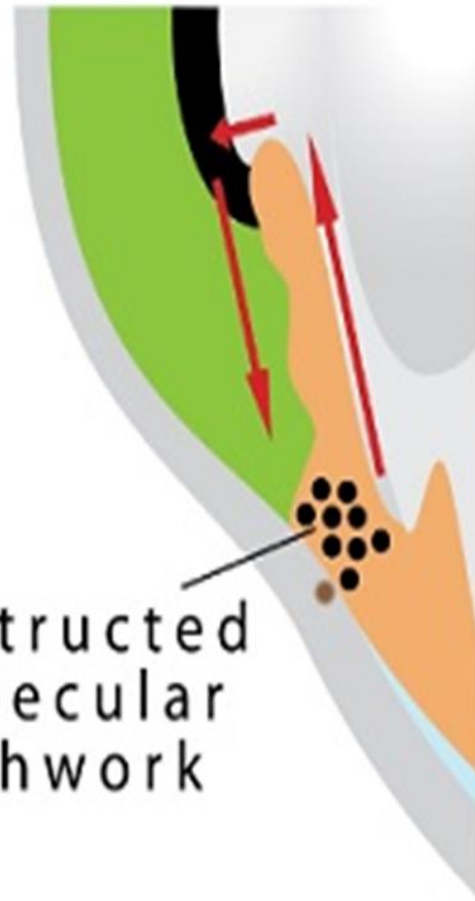
Open-angle glaucoma

- ▶ Open-angle glaucoma is the most common form of the disease. **The drainage angle formed by the cornea and iris remains open**, but **the trabecular meshwork is partially blocked**. This causes pressure in the eye to gradually increase. This pressure damages the optic nerve. **It happens so slowly that you may lose vision before you're even aware of a problem.**
- 



Drainage canal

NORMAL




Obstructed trabecular meshwork

OPEN-ANGLE GLAUCOMA



Drainage canal blocked




The signs and symptoms of Open-angle glaucoma

- ▶ Patchy blind spots in your side (peripheral) or central vision, frequently in both eyes
- ▶ Tunnel vision in the advanced stages

ต้อหินปฐมภูมิชนิดมุมเปิด POAG (primary open angle glaucoma)

- ▶ S: ผู้ป่วยบอกว่า เป็นเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง หรือสายตาสั้น ปวดตา ตามัว เห็นเป็นสีรุ้งรอบดวงไฟ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน
- ▶ O: วัดความดันลูกตา 23 mmHg (ค่าปกติ 20 mmHg)
ลานสายตาแคบลง สังเกตผู้ป่วยมักเดินชนของ กระจกตาบวม
- A: มีการปิดกั้นทางไหลออกของน้ำเลี้ยงลูกตาจากเหตุส่งเสริมที่ทำให้มุมตาถูกดันมาปิด trabecular network ทำให้การระบายน้ำเลี้ยงในลูกตาลดลง เกิดความดันในลูกตาสูง ประสาทตาถูกทำลาย
- ▶ P: เกิดความดันในลูกตาสูง
- ▶ P: สูญเสียการมองเห็น




Angle-closure glaucoma (acute angle-closure glaucoma)

- ▶ Angle-closure glaucoma, also called closed-angle glaucoma, occurs when **the iris bulges forward to narrow or block the drainage angle formed by the cornea and iris**. As a result, fluid can't circulate through the eye and pressure increases. Some people have narrow drainage angles, putting them at increased risk of angle-closure glaucoma.
- ▶ Angle-closure glaucoma may occur suddenly (acute angle-closure glaucoma) or gradually (chronic angle-closure glaucoma). Acute angle-closure glaucoma is a medical emergency.

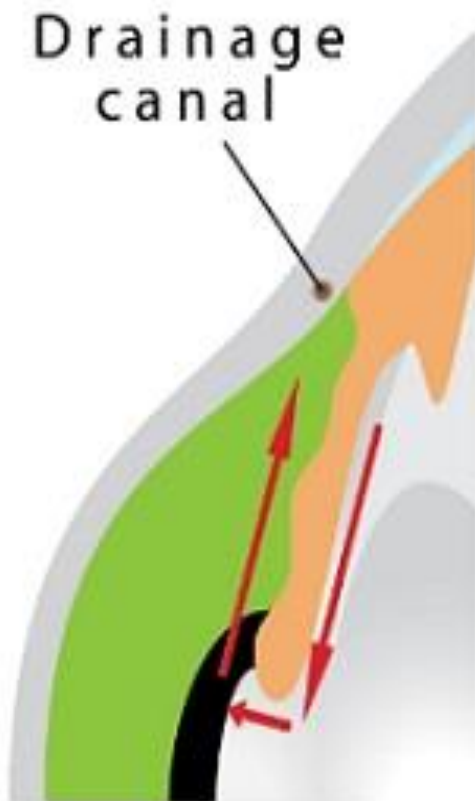
Angle-closure glaucoma (acute angle-closure glaucoma)

- ▶ เกิดจากการมีการปิดกั้นทางไหลออกของน้ำเลี้ยงลูกตา จากเหตุส่งเสริมที่ทำให้ม่านตาถูกดันมาปิด trabecular meshwork ทำให้การระบายน้ำเลี้ยงในลูกตาลดลง และน้ำเลี้ยงลูกตาจะพยายามดันออกมาด้านหน้า ทำให้ม่านตาโป่งออกมา ส่งผลให้ช่องด้านหน้าลูกตา และมุมของม่านตาแคบลงไปอีก จึงปิดกั้นทางระบายมากขึ้น ทำให้มีแรงกดภายในลูกตา โดยเฉพาะบริเวณขั้วประสาทตา (optic disc) ทำให้มีการทำลายประสาทตาอย่างรวดเร็ว เกิดภาวะจอประสาทตาขาดเลือด ขั้วประสาทตาฝ่อ สูญเสียการมองเห็นทางด้านข้างก่อน ลานสายตาแคบ ร่วมกับอาการปวดตามาก ความดันลูกตาสูงประมาณ 50-60 mmHg



The signs and symptoms of Acute angle-closure glaucoma

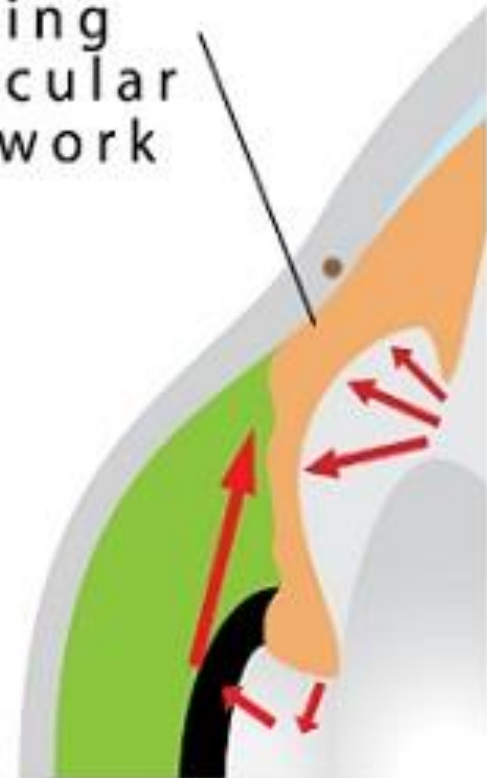
- Severe headache
- Eye pain
- Nausea and vomiting
- Blurred vision
- Halos around lights
- Eye redness



Drainage canal

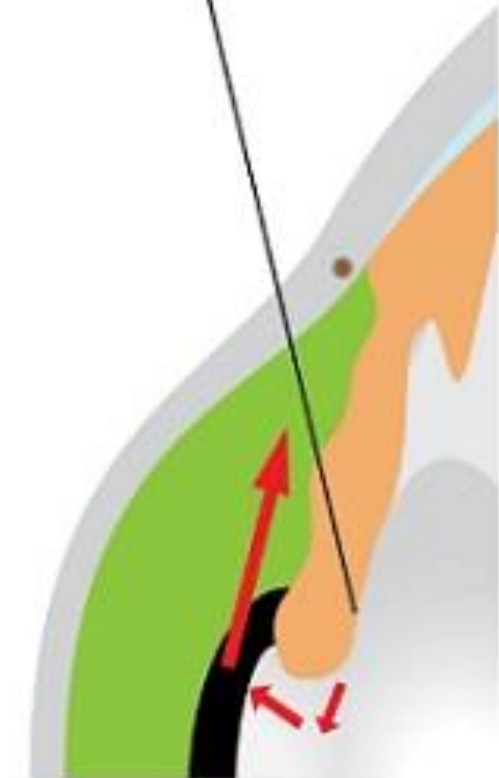
NORMAL

Pressure pushes iris against cornea, blocking trabecular meshwork



ANGLE-CLOSURE

Iris and lens stick together



GLAUCOMA

Visual impairment in Glaucoma



Normal vision



Early Stage



Moderate Stage



Advanced Stage

การรักษา


- 1. การใช้ยาหดรูม่านตา (miotic)
- 2. β -adrenergic blocking agent ลดการสร้างน้ำเลี้ยงลูกตา
- 3. Sympathomimetic drugs ลดการสร้างน้ำเลี้ยงลูกตา เพิ่มการไหลเวียนโลหิต
- 4. Carbonic anhydrase-inhibitors ลดการสร้างน้ำเลี้ยงลูกตา
- 5. Hyperosmotic agents ทำให้ osmotic pressure ในเลือดสูงขึ้นเพื่อลดความดันลูกตา
- 6. การทำผ่าตัด

การพยาบาล

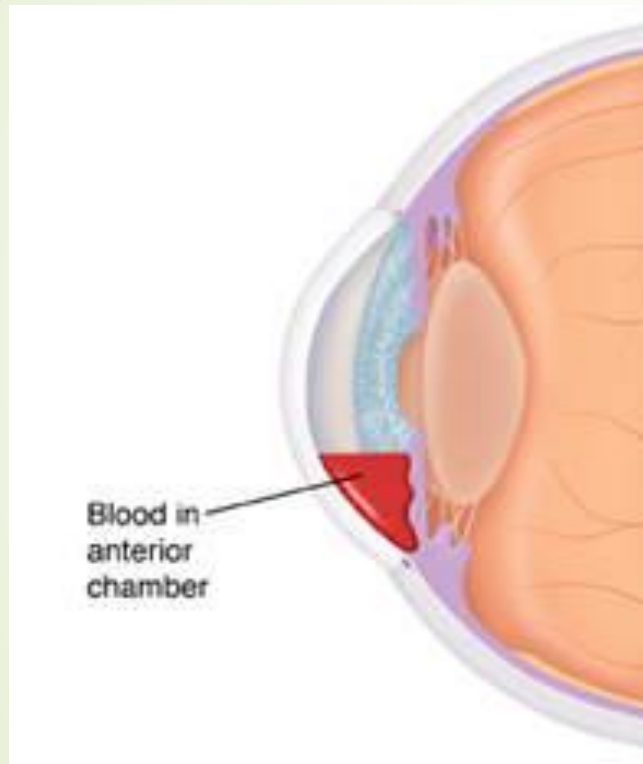
- ▶ 1. ก่อนผ่าตัดให้ยาขยายม่านตา และสังเกตการขยายตัวของรูม่านตา ถ้าไม่ขยายหรือขยายตัวน้อย ให้แจ้งแพทย์ก่อนส่งเข้ารับการผ่าตัด และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ **ยาลดความดันลูกตาเพื่อป้องกันการเลื่อนไหลของวุ้นตาออกมา** ซึ่งทำให้เกิดการลอกหลุดของจอประสาทตาได้โดยการหยอดยา โดยถ้าผู้ป่วยต้องหยอดยาด้วยตนเองแนะนำวิธีการหยอดยาที่ถูกต้อง รวมถึงเน้นย้ำในการรับประทานยาและการสังเกตอาการผิดปกติของตาได้แก่ ตาแดง ปวดตา น้ำตาไหล ตามัว เป็นต้น
- ▶ 2. หลังผ่าตัดแนะนำผู้ป่วยไม่ควรตะแคงข้างที่ผ่าตัด เพื่อ **ป้องกันไม่ให้ความดันลูกตาข้างนั้นสูงขึ้น** ให้ผู้ป่วยนอนบนเตียง 6-24 ชั่วโมง



EYE INJURY

- ▶ การพยาบาลผู้ป่วยเลือดออกภายในช่องลูกตา
ด้านหน้า (Hyphema)
- 

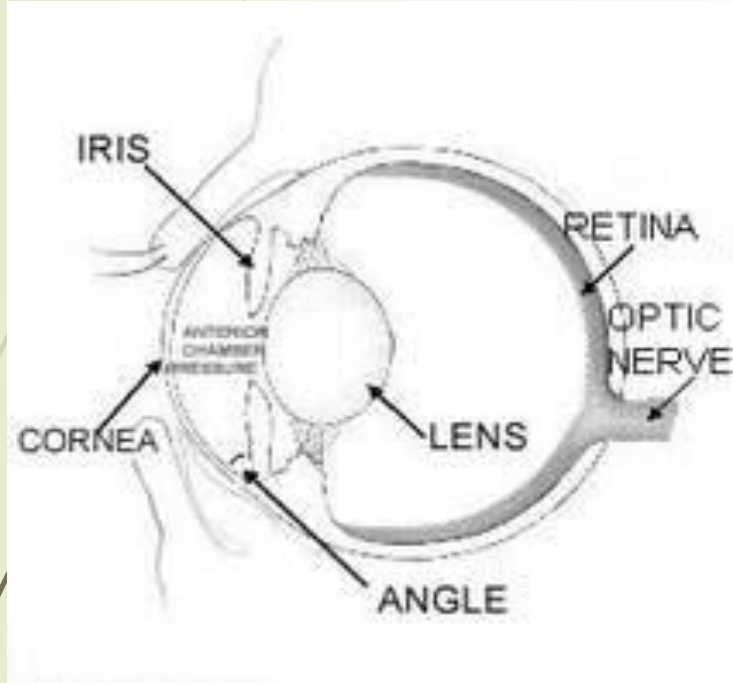
การพยาบาลผู้ป่วยเลือดออกภายในช่องลูกตาด้านหน้า (Hyphema)



การรักษาพยาบาล

- ▶ รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล 1 สัปดาห์ เพื่อป้องกัน Secondary bleeding ซึ่งมักเกิดขึ้นวันที่ 2-5
- ▶ Absolute bed rest
- ▶ ปิดตาสองข้าง ครอบ eye shield ข้างที่บาดเจ็บ
- ▶ จัดท่านอนศีรษะสูง 30-60 องศา ช่วยลดการคั่งของเลือดที่หัวและทำให้ระดับของเลือดใน Anterior chamber ตกลงสู่ส่วนล่าง
- ▶ ให้อาหารอ่อนเคี้ยวง่าย
- ▶ ให้ยาระบาย ป้องกันความดันในลูกตาสูง
- ▶ ให้ยานอนหลับเพื่อให้ผู้ป่วยได้พัก
- ▶ ให้ยาลดความดันลูกตาพวก Acetazolamide และ Hyperosmotic agent

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลที่กระจกตา (Corneal ulcer)



การพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลที่กระจกตา (Corneal ulcer)

- ▶ เป็นโรคที่พบบ่อยทำให้ตาบอดได้ การเกิดแผลเพียงชั้น Epithelium ภายใน 2-3 วัน แผลจะหายได้เอง โดยไม่มีแผลเป็น แต่ถ้าลึกถึง Bowman's membrane หรือ Stroma จะมี Connective tissue เกิดขึ้นทดแทน กลายเป็นแผลเป็น กระจกตา ดำขุ่นมัว ทึบแสง



สาเหตุ

- การติดเชื้อ Bacteria, Virus, Fungus หลังจากได้รับเชื้อจะทำให้ถุงน้ำตาอักเสบเรื้อรังกลายเป็นแผลลูกกลม หรือ ภูมิแพ้ ขาดสารอาหาร มีความผิดปกติของประสาทสัมผัส ความผิดปกติของน้ำตา อุบัติเหตุ



พยาธิสรีรภาพ

- ▶ โดยปกติผิวกระจกตา (epithelium) เป็นตัวป้องกันเชื้อโรคต่าง ๆ เมื่อผิวกระจกหลุดหรือถลอก กระจกตาจะติดเชื้อได้ง่าย เกิดการอักเสบเมื่อดเลือดขาวหลั่งน้ำย่อย (enzyme) ทำลายเนื้อเยื่อชั้นต่าง ๆ ของกระจกตาทำให้เกิดเป็นแผลขึ้น



อาการและอาการแสดง

- ▶ ตาแดงชืดตาดำ (ciliary injection)
- ▶ กลัวแสง (photophobia)
- ▶ ระคายเคือง น้ำตาไหล ปวดตา ตามัว เคืองตา มีฝ้าขาว ๆ ที่กระจกตาดำ
- ▶ ระดับการมองเห็นจะลดลงเพราะกระจกตาสูญเสียความสามารถในการหักเหแสง และมีขี้ตา (discharge)



ภาวะแทรกซ้อน

1. กระจกตาขนาดใหญ่และอยู่ตรงกลางกระจกตามีผลต่อการมองเห็นอาจลดลงจนถึงมองไม่เห็น จึงต้องผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (keratoplasty)
2. กระจกตาทะลุ เชื้อโรคจะกระจายทั่วในตา เรียกภาวะนี้ว่า endophthalmitis
3. ถ้าอักเสบลามออกมาภายนอกลูกตา เรียกภาวะนี้ว่า panophthalmitis ต้องทำการควักตาออก (enucleation)

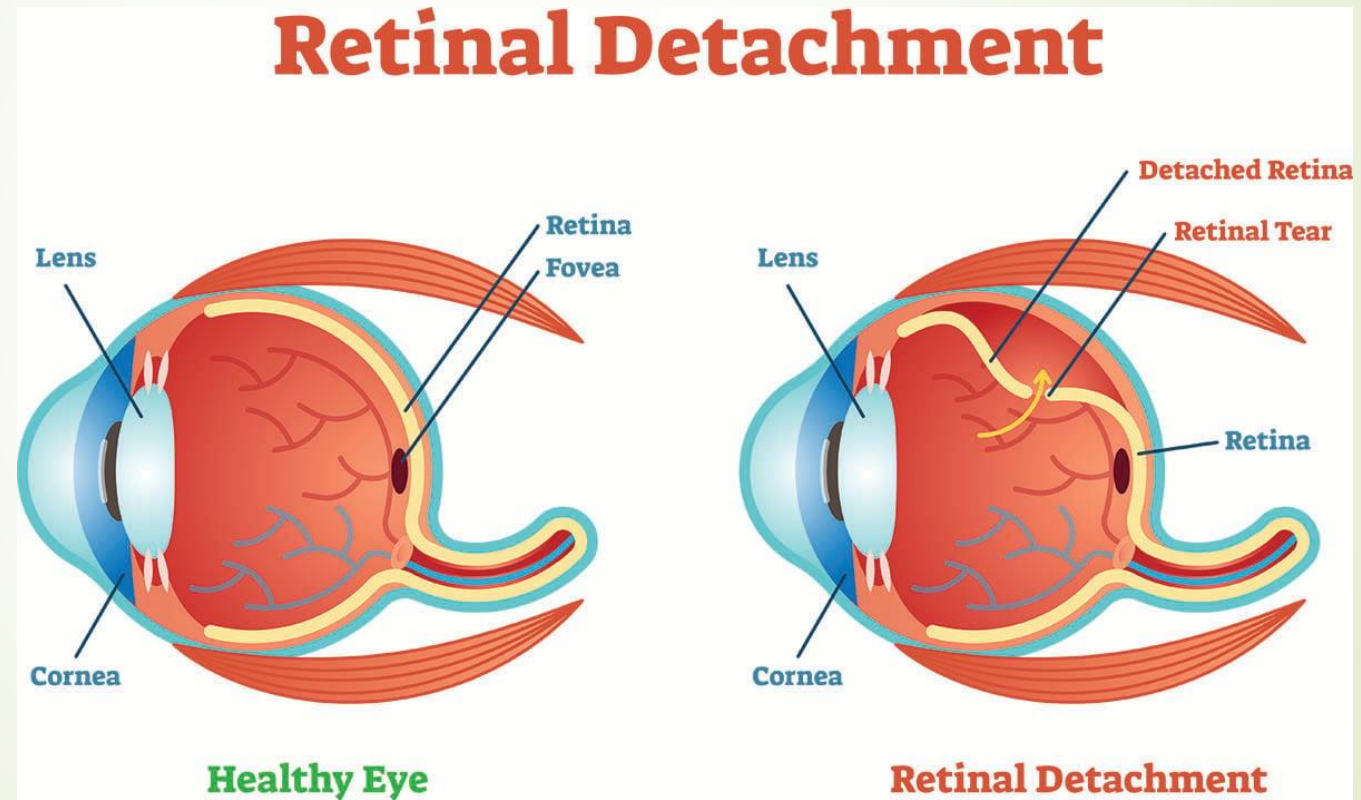
การรักษาพยาบาล

- ▶ ป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อ โดยแยกเครื่องมือ ล้างมือก่อนและหลังสัมผัส
- ▶ หยอดยาและป้ายตาตามแผนการรักษา ห้ามใช้ยาพวก Steroid จะทำให้แผลลุกลามมากขึ้น ให้อาแก้อวดตามแผนการรักษา
- ▶ ครอบ Eye shield ไม่ต้องปิด Eye pad เพราะจะทำให้ Discharge สะสมอยู่ในตาทำให้เชื้อโรคเพิ่มมากขึ้น
- ▶ ให้ความรู้และกำลังใจเพื่อลดความวิตกกังวล
- ▶ อธิบายให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการหยอดยา เนื่องจากระยะแรกต้องต้องหยอดตาตลอด 24 ชั่วโมง อาจทำให้แบบแผนการนอนหลับผิดปกติ

การพยาบาลผู้ป่วยที่จอประสาทหลุดลอก (Retinal Detachment)

- ▶ เป็นภาวะที่ชั้นจอประสาทตาบริเวณด้านหลังของลูกตา (Neurosensory Retina) ซึ่งคอยทำหน้าที่รับภาพและแปลเป็นสัญญาณประสาทได้เกิดหลุดลอกออกมาจากเนื้อเยื่อด้านหลัง (Retinal Pigment Epithelium) ทำให้เนื้อเยื่อจอประสาทตาบริเวณที่หลุดลอกออกมานั้นขาดสารอาหารและขาดอากาศไปเลี้ยงซึ่งทำให้ไม่สามารถทำงานได้ และหากปล่อยทิ้งไว้นาน จอประสาทตาบริเวณดังกล่าวจะสูญเสียการทำงานอย่างถาวร

จอประสาทหลุดลอก (Retinal Detachment)






Symptoms Retinal detachment

- ▶ itself is painless. But warning signs almost always appear before it occurs or has advanced, such as:
- ▶ The sudden appearance of many floaters — tiny specks that seem to drift through your field of vision
- ▶ Flashes of light in one or both eyes (photopsia)
- ▶ Blurred vision
- ▶ Gradually reduced side (peripheral) vision
- ▶ A curtain-like shadow over your visual field

อาการของภาวะจอประสาทตาหลุดลอก

- 1. เห็นจุดเงาดำหรือเห็นฝุ่นเป็นเส้นลอยไปมาข้างหน้า (Floater) ในขณะที่มองเห็นแสงไฟคล้ายฟ้าแลบบริเวณส่วนริมของภาพ (Flashing)
- 2. มีเงาดำลักษณะคล้ายม่านมาบดบังการมองเห็นบางส่วนหรือทั้งหมดของภาพ





สาเหตุของจอประสาทตาหลุดลอก

- ▶ 1. การหดตัวและการดึงรั้งของวุ้นที่อยู่กลางลูกตา (Vitreous)
- ▶ 2. การกระทบกระแทก
- ▶ 3. เบาหวานขึ้นจอประสาทตา
- ▶ 4. ภาวะการฉีกแสบในลูกตา

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะจอประสาทตาหลุดลอก

- 1. อายุ โดยตามปกติแล้ว เมื่ออายุมากขึ้นวันลูกตาจะมีการลอกตัวออกจากชั้นจอประสาทตา (Posterior vitreous detachment) ซึ่งการลอกตัวดังกล่าวอาจจะดึงรั้งให้มีการฉีกขาดของจอประสาทตาได้
- 2. มีประวัติการหลุดลอกของจอประสาทตาอีกข้าง มีประวัติการหลุดลอกของจอประสาทตาในครอบครัว
- 3. มีสายตาสั้นมาก
- 4. เคยได้รับการผ่าตัดภายในลูกตา เช่น การผ่าตัดต้อกระจก
- 5. เคยได้รับอุบัติเหตุรุนแรงกับลูกตา

การรักษาภาวะจอประสาทตาหลุดลอก มีได้หลายวิธี เช่น

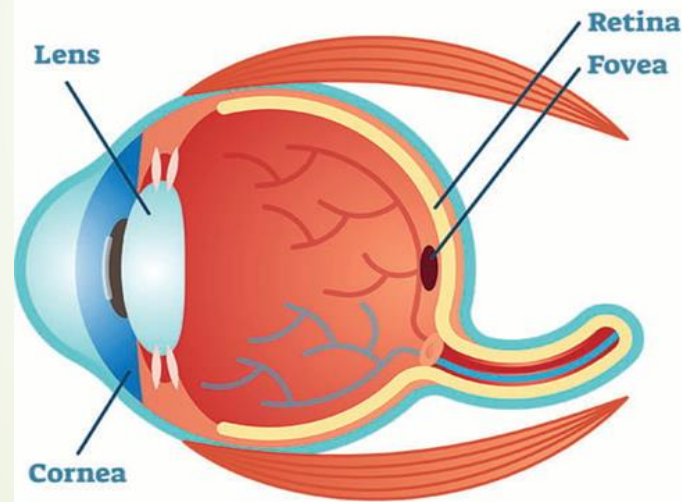
- 1. การใช้ความเย็นจี้บริเวณที่มีการฉีกขาดของจอประสาทตา (Cryopexy)
- 2. การยิงแสงเลเซอร์ (Photocoagulation)
- 3. การฉีดสารเช่นแก๊สหรือน้ำมันซิลิโคนเข้าในลูกตา (Intravitreal substance injection)
- 4. การผ่าตัดรัดลูกตาด้วยยาง (Scleral Buckling)
- 5. การผ่าตัดซ่อมและปะจอประสาทตาภายในลูกตาโดยตรง (Pars Planar Vitrectomy)

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการฉีดยาเช่นแก๊สหรือน้ำมันซิลิโคน เข้าในลูกตา (Intravitreal substance injection)

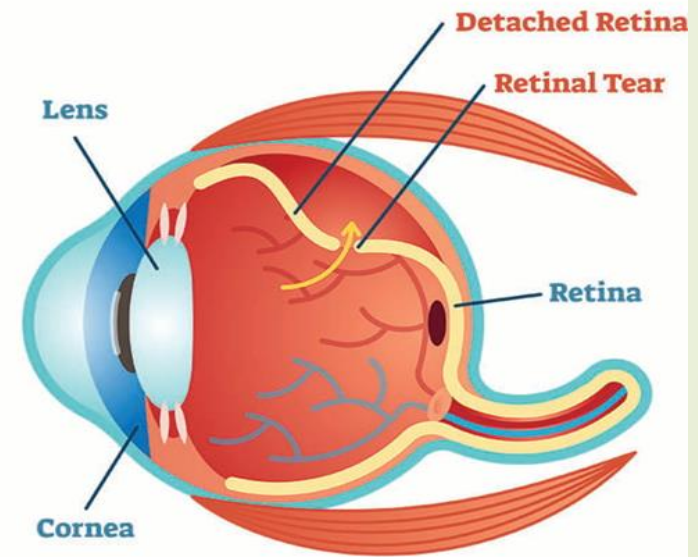
- การผ่าตัด Vitrectomy with Silicone oil fluid เป็นการผ่าตัดโดยตัดวุ้นตาและฉีด Silicone oil ไปกีดทับจอประสาทตาที่หลุดลอกให้กลับเข้าที่ Silicone oil มี specific gravity เบากว่าน้ำหลังผ่าตัดจึงต้องมีการจัดท่าคว่ำหน้า



Retinal Detachment



Healthy Eye



Retinal Detachment

การพยาบาลผู้ป่วยเลือดออกใต้เยื่อぶตา (subconjunctival hemorrhage)





สาเหตุ

- เกิดจากการได้รับบาดเจ็บกระทบกระแทก (Blunt trauma or Contusion of the eye) กระจกของต้อ ๆ กระจกแตกลูกตา



อาการและอาการแสดง

- มีเลือดออกใต้ตาขาว เป็นปื้นสีแดง (bulbar conjunctiva) ถ้าวัดสายตา (Visual acuity) แล้วปกติแสดงว่าไม่มีอันตราย เลือดจะถูกดูดซึมหมดไป ภายใน 10-15 วัน



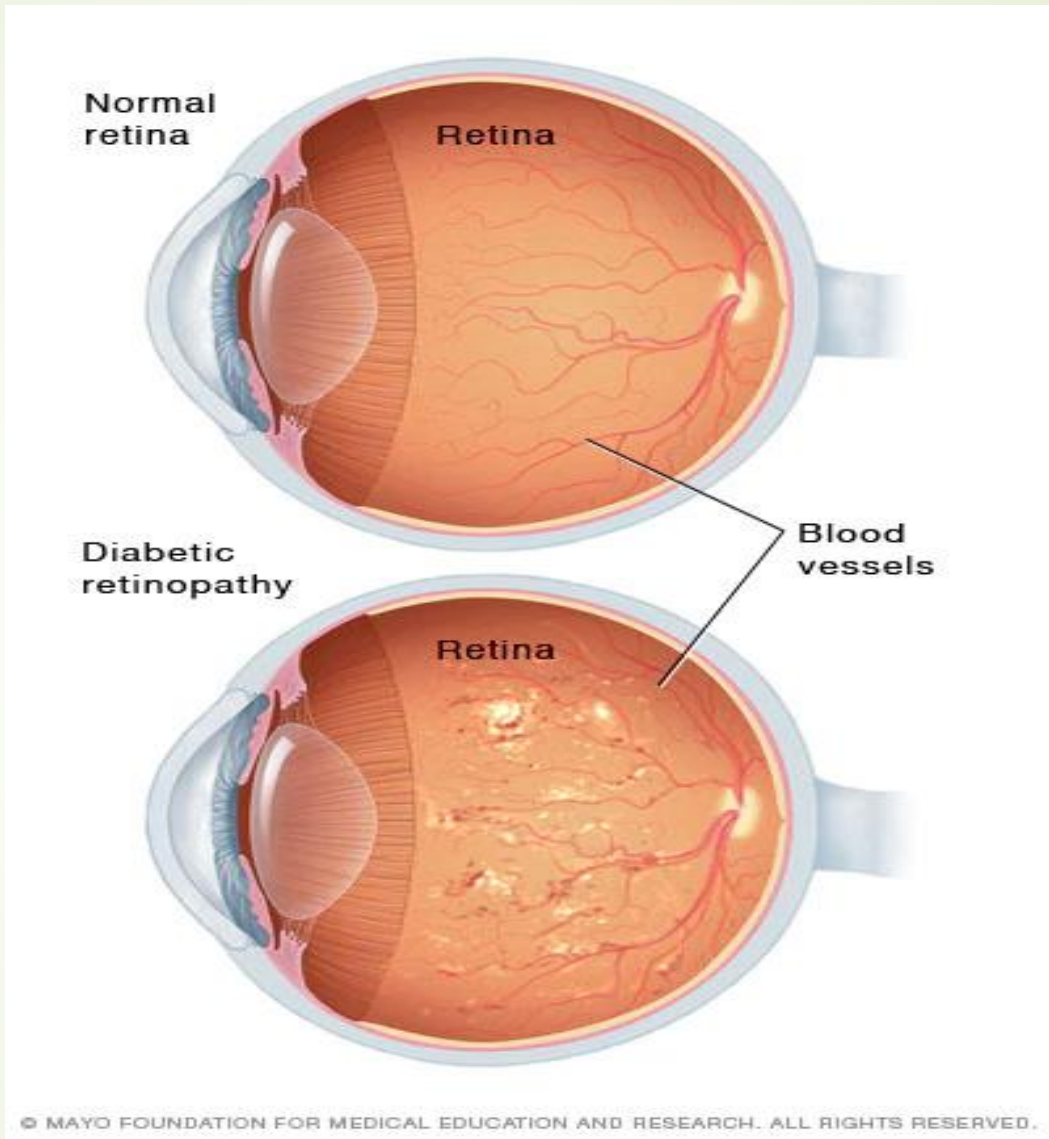
การรักษาพยาบาล

- 1.อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าภาวะนี้ไม่มีอันตรายรุนแรงถึงขั้นตาบอด ตาแดงจะค่อย ๆ ลดลงและหายได้เอง
- 2.ถ้ามีอาการระคายเคืองอาจให้ยาสมาน (Astringent)
- 3.ให้ยาหยอดตาที่ทำให้เส้นเลือดปิดตัวลดการตั้งของเลือด
- 4.ประคบตาด้วยความร้อนหลัง 24 ชั่วโมงแรก



Diabetic retinopathy

- Diabetic retinopathy is the leading cause of new **cases of blindness in adults**, as well as **the most common cause of vision loss for people with diabetes.**



Diabetic retinopathy

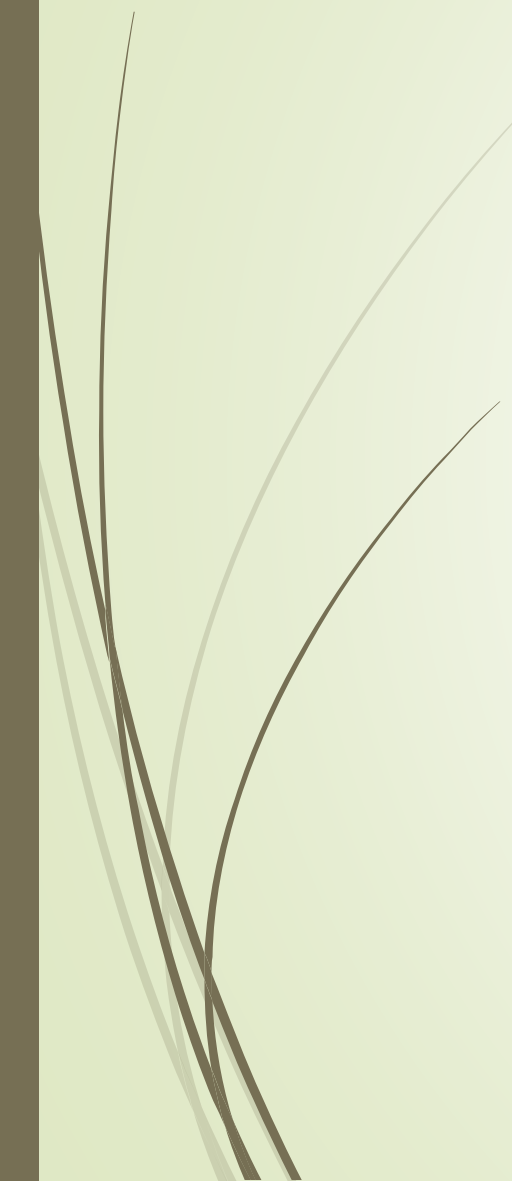
- It can arise as a **result of the high blood sugar levels** that diabetes causes. Over time, having too much sugar in the blood can **damage blood vessels** throughout the body, including in the **retina**.
- The retina is the membrane covering the back of the eye. It **detects light** and **sends signals to the brain through the optic nerve**.
- If sugar blocks the tiny blood vessels that go into the retina, it can cause them to leak or bleed. **The eye may then grow new blood vessels that are weaker and leak or bleed more easily.**

The signs and symptoms Diabetic retinopathy


- blurred vision
- impaired color vision
- eye floaters, or transparent spots and dark strings that float in the person's field of vision and move in the direction that the person looks
- patches or streaks that block the person's vision
- poor night vision
- a dark or empty spot in the center of the vision
- a sudden and total loss of vision



Risk factors diabetic retinopathy

- ▶ has uncontrolled blood sugar levels
 - ▶ has high blood pressure
 - ▶ has high cholesterol
 - ▶ is pregnant
 - ▶ smokes regularly
 - ▶ has had diabetes for a long time
- 

- 
- 
- Diabetes also increases a person's risk of developing other eye problems, including cataracts and open-angle glaucoma.



ผู้ป่วยหญิง อายุ 53 ปี เป็นเบาหวานมีโอกาasเป็นโรคทางตาอะไรมากที่สุด ให้คำแนะนำผู้ป่วยรายนี้อย่างไร

- ▶ Diabetic retinopathy
- ▶ Cataracts
- ▶ Open-angle glaucoma

It is important that people with diabetes have an **eye examination at least once a year** or when a doctor recommends that they do.



Q&A