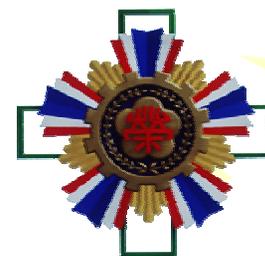


# 社區中老年常見視覺問題



台北榮總眼科部  
程景煜 醫師

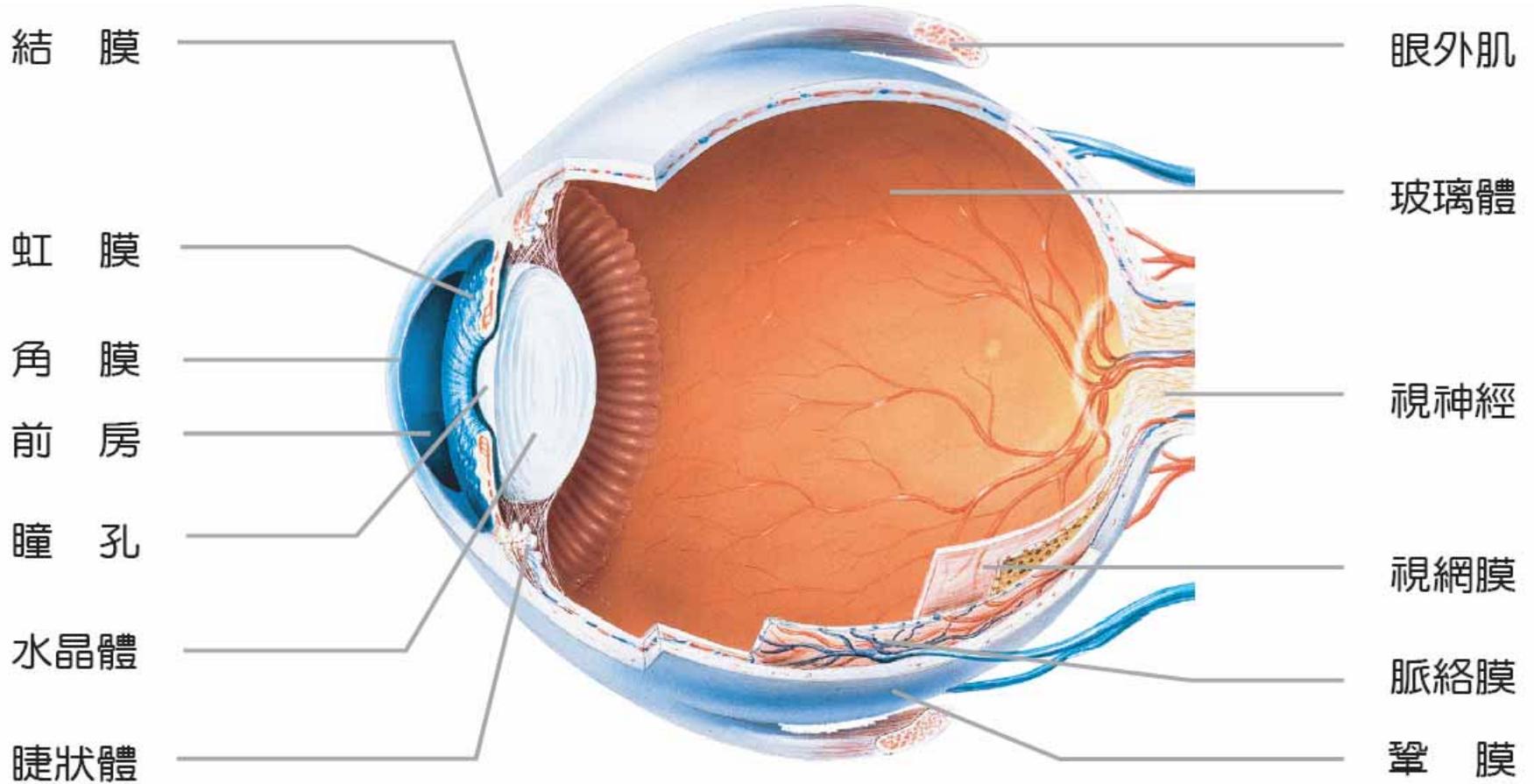


# 中老年常見眼疾與視覺問題

- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- 青光眼
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變

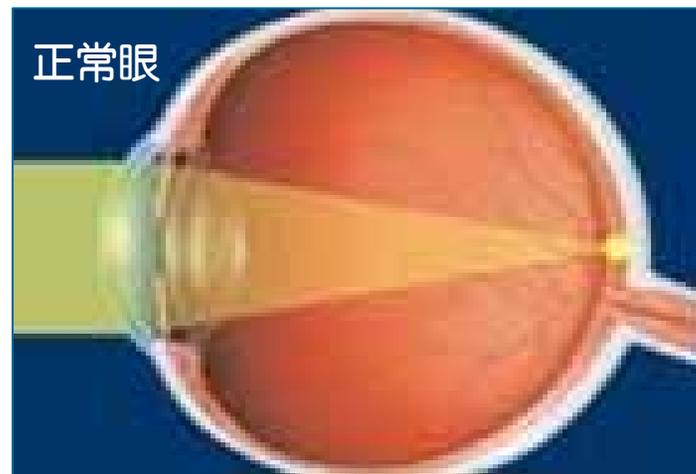


# 眼球結構

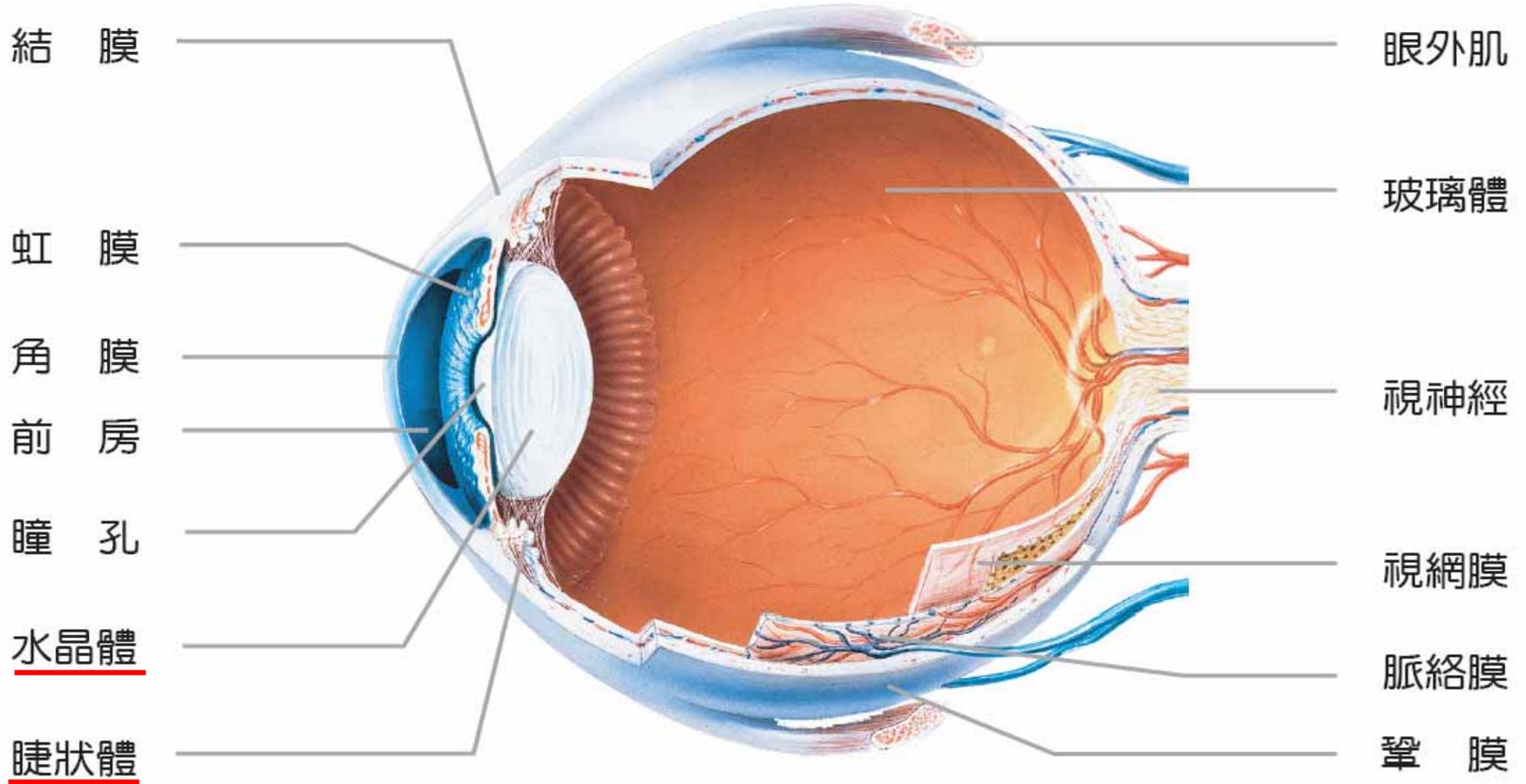


# 什麼是老花眼？

- 隨著年齡增長，眼睛看遠看近的調節能力(調視作用)會漸漸減弱，當調適作用不足以看近物時，就是老花眼的開始。
- 老花眼是正常老化現象，不論近視、遠視或散光的人都會發生。
- 發生年齡的早晚、老花的程度與速度，因人而異。
- 一般來說，四十歲以後因眼睛調節作用的降低，開始會有老花眼；年齡越大，老花的現象愈明顯。

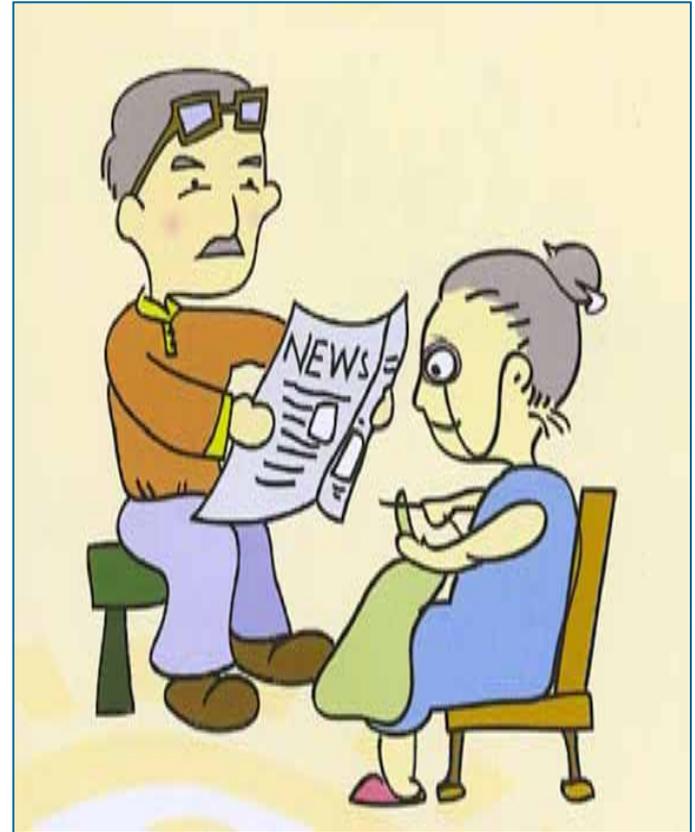


# 眼球結構



# 常見的症狀

- 早期症狀為看書報時會越拿越遠，最後眼睛會感到疲勞不堪。
- 看報章雜誌等字小的文章時，模糊不清。
- 閱讀或近距離工作時，眼睛易疲倦、酸痛，偶爾會有頭痛現象。
- 需縫衣物時，穿針引線不易。



# 老花眼的治療

- 戴**老花眼鏡**是最簡單、也是必要的方法。
- 若症狀影響日常生活，就需準備一副老花眼鏡，以備日常所需。
- 依個人需要至眼科醫師處驗光和檢查後，開立配鏡處方簽，至眼鏡公司選擇配戴適合的老花眼鏡。約三到五年後，需再度檢查來調整度數。

# 老花眼鏡的配戴

- 正常視力者：需要看近或閱讀時，可戴上單焦點的老花眼鏡即可，平時不需要看近或閱讀時可不戴。
- 近視者及遠視者：平常有戴近視眼鏡或戴遠視眼鏡的人，可另配一支看近專用的老花眼鏡輪流使用；或直接配戴「雙光眼鏡」、「傻瓜鏡片」等多焦點的鏡片供日常生活使用。
- 老花眼鏡的驗配原則，以看得清楚、戴得舒服為主。

近視      遠視      老花眼

# 中老年常見眼疾與視覺問題

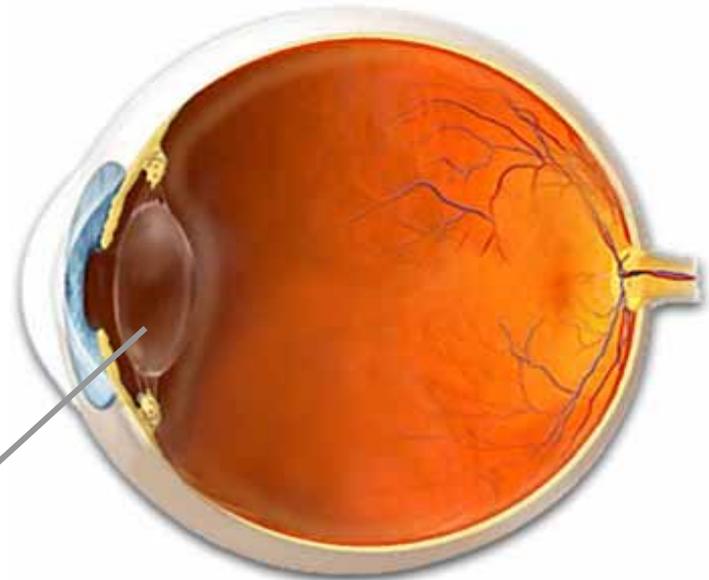
- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- 青光眼
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變



# 白內障

- 白內障是眼球內部的**水晶體**出現混濁的現象，導致視力的減退。
- 水晶體的作用是将光線聚集在視網膜上，使我們看清楚。如果水晶體很清澈的話，光線便可以輕易透過；但若水晶體變混濁，光線無法適當透過，就會使得我們所見事物變得模糊。

水晶體



# 白內障常見的症狀

- 主要症狀為漸進式的視力模糊、朦朧，減退速度依個人情況而不同。
- 明暗對比不易分辨、色調改變、物體顏色變得昏暗。
- 有複視、畏光、夜間炫光等現象。



正常視力



白內障

# 白內障的種類

## 依水晶體混濁位置分類

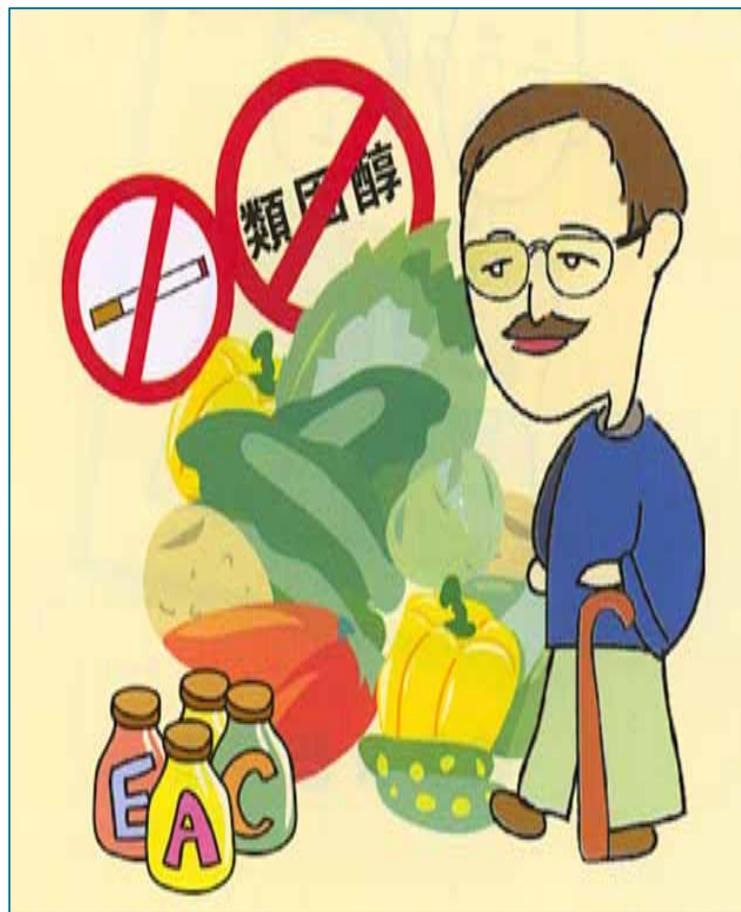
- 核性白內障 **N** (nuclear opacity)
- 皮質性白內障 **C** (cortical opacity)
- 後囊性白內障 **PSC** (posterior subcapsular opacity)

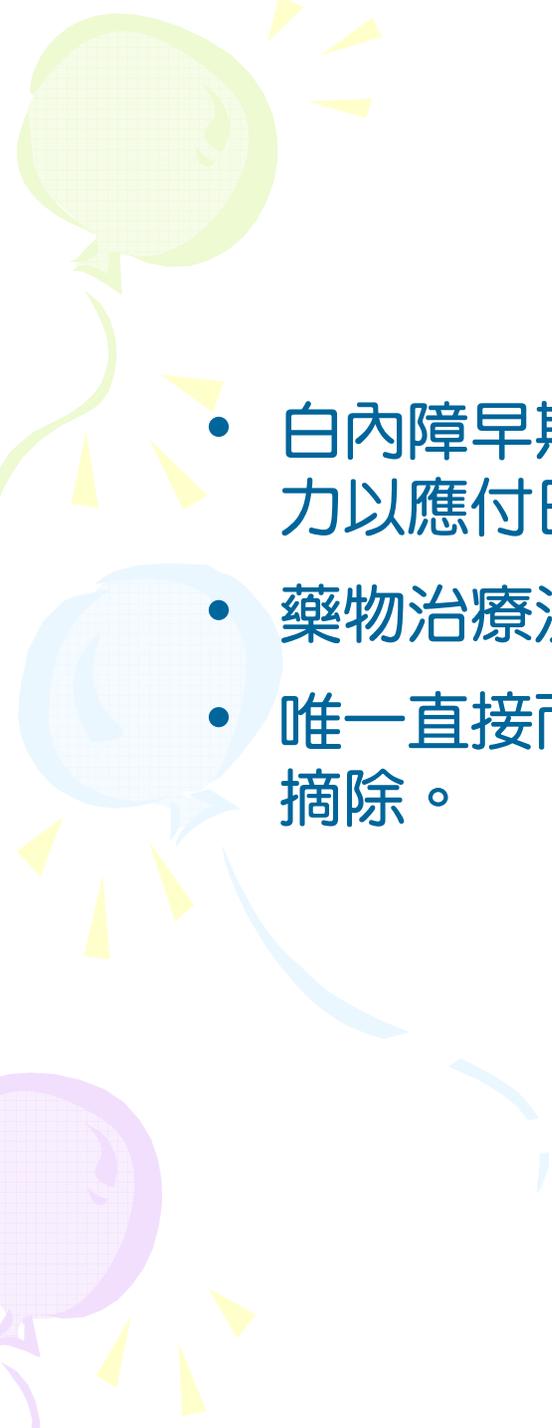
## 依原因分類

- 老年性白內障(最常見、與水晶體老化有關)。
- 其他尚有先天性白內障、外傷性白內障、代謝性白內障、藥物性白內障、併發性白內障等等。

# 白內障的預防

- 老年性白內障無法有效預防。
- 但外出時可配戴防紫外線鏡片的太陽眼鏡；適量的攝取富含抗氧化成分之深綠色及深黃色蔬菜水果，補充維他命A、C、E；避免抽煙，可以減少白內障產生或惡化的機會。
- 保護眼睛避免碰撞或穿刺傷，不任意使用含類固醇的眼藥水或藥物，罹患有糖尿病的人，要好好控制血糖，可減少其他類型白內障的發生。



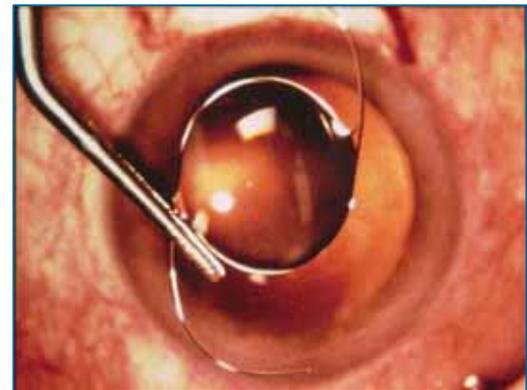


# 白內障的治療

- 白內障早期可以遠用及近用眼鏡矯正視力，改善視力以應付日常生活之需。
- 藥物治療沒有確定的療效，且無法根除白內障。
- 唯一直接而有效的治療方法就是利用**手術**將白內障摘除。

# 白內障手術

- 手術的適當時機，依個人需要而定，若白內障引起的視力模糊已影響工作與日常生活，且無法使用眼鏡矯正時，就可以考慮接受手術了。
- 手術是將將混濁的水晶體摘除，置入人工水晶體改善視力狀況。
- 亦可利用超音波的震動力將水晶體乳化吸除，優點是傷口小，恢復快。



# 中老年常見眼疾與視覺問題

- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- 青光眼
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變





# 乾眼症常見的症狀

- 眼睛乾澀
- 刺痛感或灼熱感
- 眼睛癢或眼內或四週有黏稠的分泌物
- 易因煙塵或風感到眼睛不舒服
- 有時過度流淚

# 乾眼症的病因

- 水液層分泌不足(最常見之乾眼原因)
  - 年紀老化淚液分泌功能降低
  - 一些自體免疫疾病造成淚腺發炎(Sjogren 症候群)
  - 服用某些藥物(如嗎啡、阿托平、副交感神經阻斷劑、部分治療腸胃疾病藥劑、鎮定劑)。
- 脂肪層分泌不足
  - 慢性眼瞼炎
- 黏液素層分泌不足
  - 缺乏維他命 A、慢性結膜炎、類天皰瘡、化學性灼傷等
- 淚液過度蒸發、淚膜分布不均勻
  - 眼瞼閉合不良
  - 眨眼次數減少(如長時間專心開車、看電視、打電腦)
  - 長時間在冷氣房工作或戶外強風燥熱之工作環境

# 乾眼症的診斷

- 臨床症狀
- 其他檢查：
  - 基礎淚液分泌試驗 (Schirmer test)
  - 角膜螢光染色試驗
  - 淚液崩解時間測量
- 一些免疫疾病相關之檢查也可以幫助診斷。

# 基礎淚液分泌試驗



# 乾眼症的治療

- 輕微之乾眼症：**人工淚液**(有藥水、藥膏、凝膠等型式；另有不含防腐劑，戴隱形眼鏡時可點之產品)、睡前點潤滑藥膏，熱敷、按摩則可刺激淚液分泌。
- 中度之乾眼症：增加人工淚液之次數、戴擋風或保濕眼鏡、降低室內溫度、增加溼度、減少淚液之蒸發；將淚小管栓塞或電燒來阻斷減少淚液之排除也可增加淚液量。
- 嚴重之乾眼症：除了以上之治療方法，有時還必須將眼球覆蓋、或施以眼瞼縫合術以避免眼球過度乾燥造成之傷害。
- 另外也要找出造成乾眼之原因，如眼瞼炎、維他命 A 缺乏、結膜炎、結膜疤痕、過敏、自體免疫疾病等疾病，積極治療。

# 乾眼症的預防

- 讓眼睛充分適當的休息、避免長時間用眼、過度疲勞，注意眨眼次數。
- 洗臉時注意眼瞼及睫毛之清潔，用熱毛巾熱敷可以減輕疲勞並增加淚液分泌。
- 在室內使用空調時，可考慮裝設噴霧器或擺一盆水以增加室內的溼度。

# 中老年常見眼疾與視覺問題

- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- **青光眼**
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變

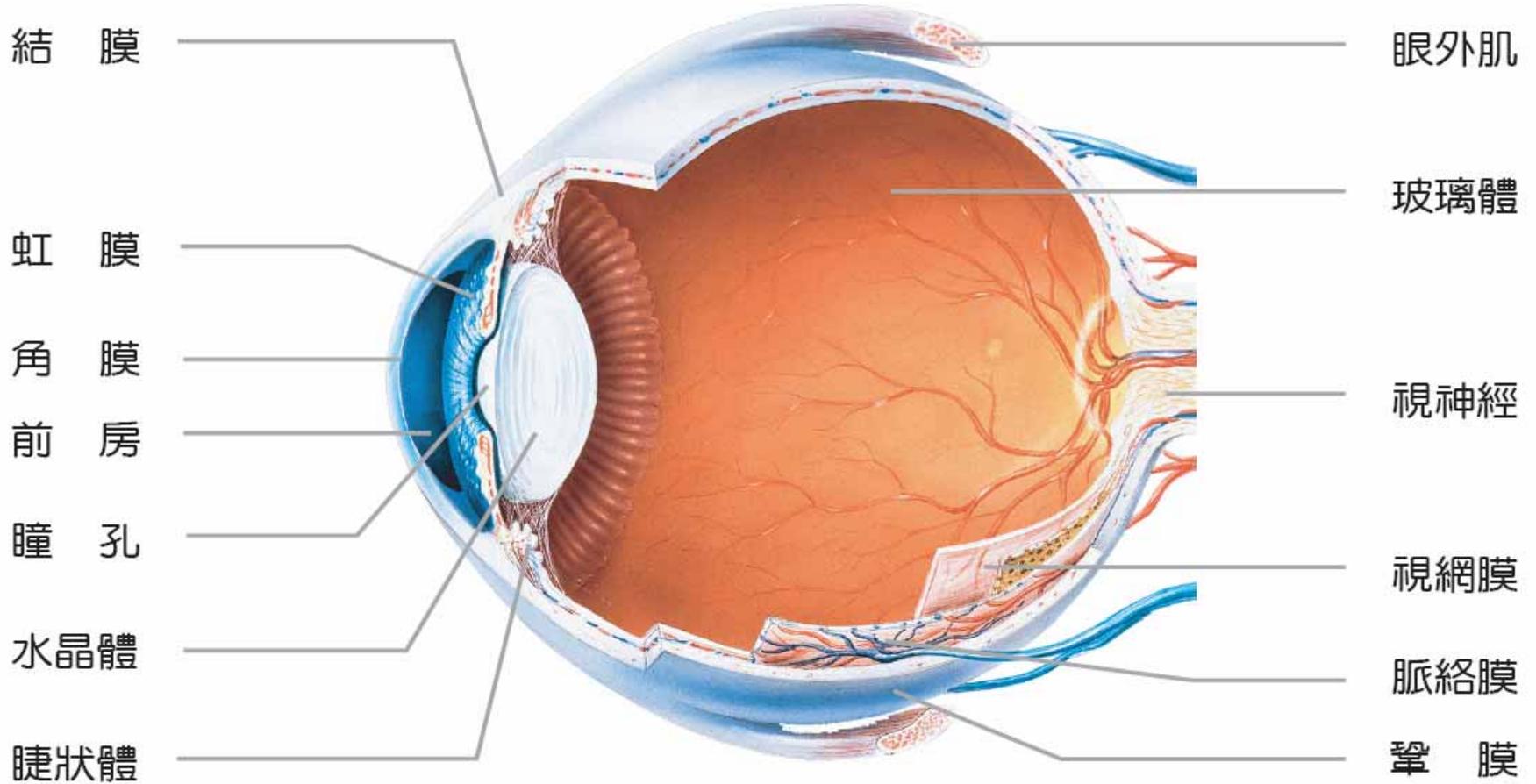


# 青光眼

- 青光眼是指眼球內的壓力(眼壓)超過視神經可承受的上限所造成視神經破壞的一種疾病。
- 每個人的視神經可承受的上限不同眼壓。
- 有些人視神經特別脆弱，雖然眼壓不高(眼壓一般在20mmHg以下)，視神經也會受傷。

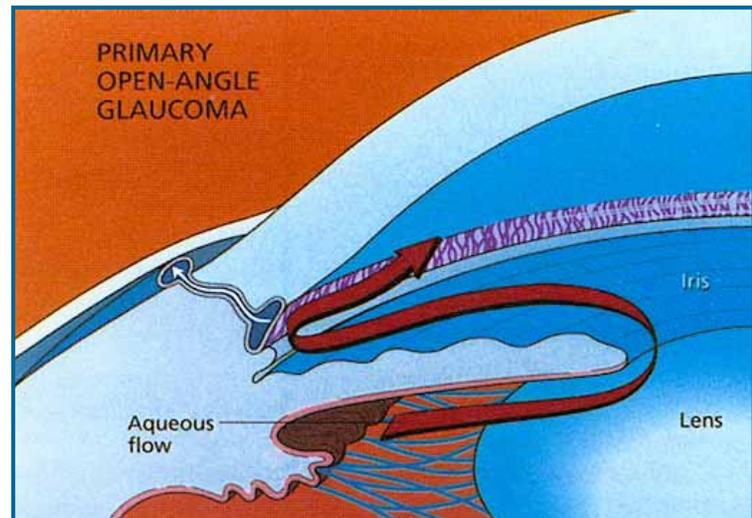
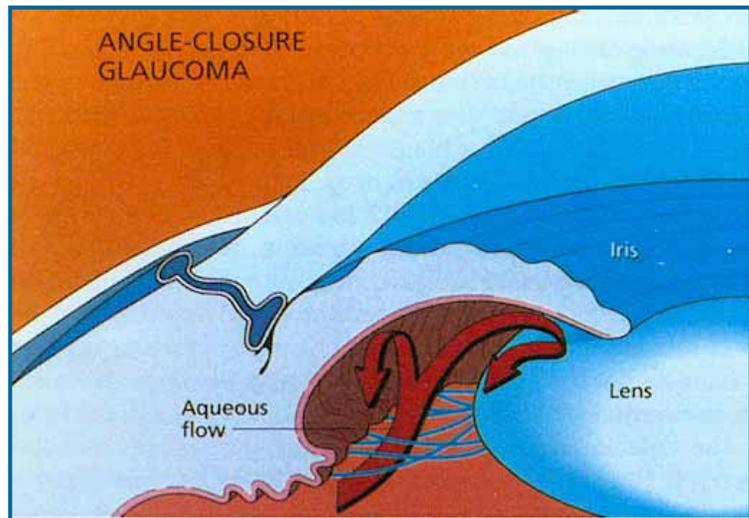


# 眼球結構



# 青光眼與眼壓

- 眼球裡的睫狀體會分泌房水以維持眼睛正常的生理功能。
- 若房水排出路徑受到阻礙，導致分泌與排出失去平衡，眼壓就會升高。



# 青光眼症狀的表現方式

- **急性青光眼**：眼壓突然升高，症狀為眼睛漲痛、視力模糊、眼睛充血，可能伴隨頭痛、嘔吐的現象。
- **慢性青光眼**：眼壓逐漸升高，視神經慢慢受損，但病發初期病患沒有明顯自覺症狀，故常被忽略。患者往往到了末期有明顯的視野缺損、甚至中央視力已模糊時，到醫院檢查才被發現。



正常視力



青光眼

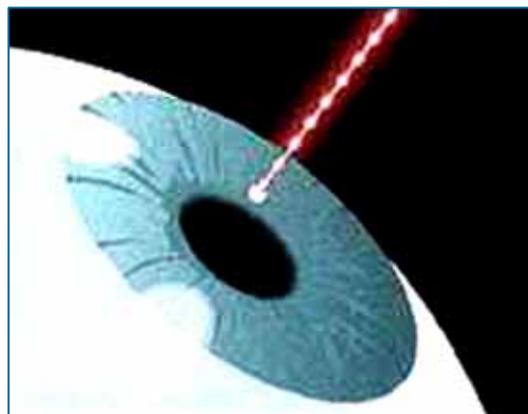


# 容易罹患青光眼的危險因素

- 眼壓偏高
- 年紀較大
- 具青光眼家族史
- 高度近視眼
- 高度遠視眼
- 具偏頭痛或血管痙攣症候群者

# 青光眼的治療

- 可用**藥物**、**雷射**或**手術**治療來控制眼壓。
- 有些藥物可能會導致心律不整、氣喘發作、或電解質不平衡等副作用。一旦用藥後有身體不適的狀況，應儘快知會醫師。

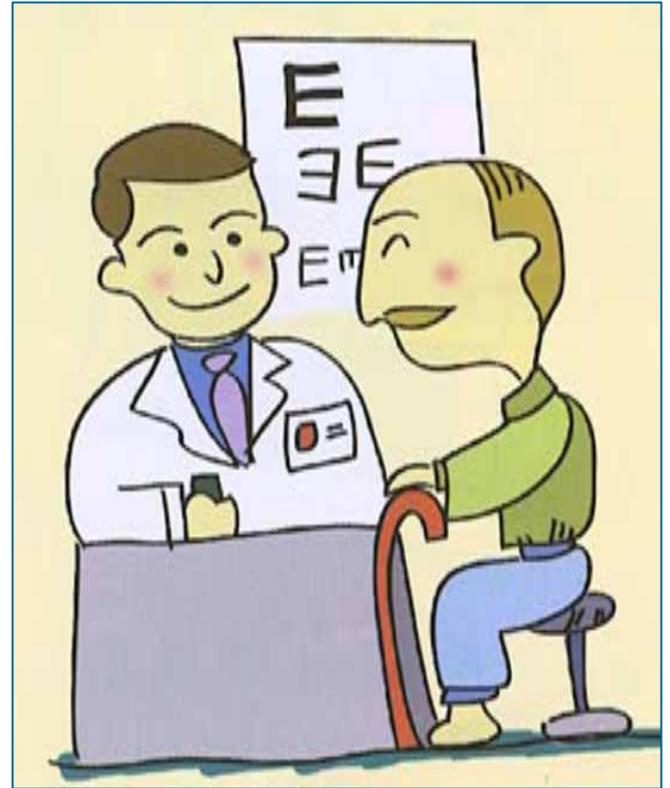


# 青光眼藥物

種類	主要作用	主要副作用	台灣常見藥物	備註
β 交感神經阻斷劑 (β-adrenergic antagonists, nonselective and selective)	減少房水分泌	心跳減慢、氣管痙攣、疲累、陽萎、及血壓過低等	timolol, betaxolol, levobunolol, carteolol, metipranolol	對於有心肺疾病的患者，例如氣喘、慢性阻塞性氣管炎、心律不整、心傳導疾病等，使用此類藥要特別小心
縮瞳劑 (Parasympathomimetic agents)	促進房水排出小樑網	前額痛、縮瞳、視覺變暗、視力不穩定、腸胃不適、頭痛、近視、視網膜剝離等	pilocarpine, carbachol	此類藥物在年輕及近視患者較難忍受，有白內障的年老患者，縮瞳反而視力模糊，遠視眼及有老花眼的患者接受度較高。
碳酸酐酶抑制劑 (Carbonic anhydrase inhibitors)	減少房水分泌	疲累、倦怠、感覺異常、不適、腸胃不適、腎結石、電解質不平衡、多尿、貧血、代謝性酸中毒、Stevens-Johnson syndrome	口服藥物: acetazolamide (Diamox), methazolamide 局部點眼藥水: doxolamide 2%, brinzolamide 1%	口服藥物全身性副作用較明顯，常使患者無法忍受，主要用在短期救急用，較少長期服用。局部點眼藥水的全身性副作用較少，此類藥水局部刺激感較明顯，有苦味或視力模糊的現象。
交感神經製劑 (Adrenergic agonists, nonselective and selective α <sub>2</sub> agonists)	促進房水排出小樑網	過敏、結膜充血、黃斑部囊狀水腫、頭痛、心跳過速、高血壓等	非選擇性交感神經製劑: epinephrine 及 dipivefrin (Propine) α <sub>2</sub> 選擇性交感神經製劑: apraclonidine 1%, 0.5% 及 brimonidine 0.2%	非選擇性交感神經製劑，由於會產生散瞳作用對於隅角閉鎖性青光眼患者並不建議使用。α <sub>2</sub> 選擇性交感神經製劑，不只減少房水的產生，還可以增加葡萄膜鞏膜途徑之房水排出，但會有口乾、疲累、頭痛、嗜睡等副作用；此藥對心肺功能影響較少，可當第一線使用藥或前眼部雷射治療時減少處置後眼壓突然增高之機會。不過brimonidine 0.2%易穿過腦與血管之間的屏障，小孩比較不建議使用。
前列腺素製劑 (Prostaglandin analogues)	促進葡萄膜鞏膜途徑之房水排出	增加虹膜色素及眼瞼色素、睫毛變長變黑、葡萄膜炎、囊狀黃斑部水腫等	Xalatan, Travatan, Lumigan, Rescula	此類藥物具有明顯的降眼壓作用。
兩種青光眼藥合製成一種製劑 (Combination medications)	視藥物組合而定	視藥物組合而定	Cosopt (timolol 0.5% + dorzolamide 2%), Normoglaucan (metipranolol 0.5%+pilocarpine 2%), Timpilo (timolol 0.5% + pilocarpine 2%), Xalacom (latanoprost 0.005% + timolol 0.5%)	可以減少點眼的次數增加患者點藥的順從性。
高滲透壓性製劑 (Hyperosmotic agents)	減少玻璃體的水含量	多尿、噁心、嘔吐	Glycerol, Mannitol	高分子量靜脈注射液，可以快速減少玻璃體的水含量以降低急性的眼壓增高。

# 青光眼的治療

- 青光眼所導致的視神經傷害是無法回復的。
- 治療的目地在控制病情、阻止惡化，保存現有的視野與視力。
- 青光眼患者必須密切配合眼科醫師的檢查與治療，定期且長期追蹤，才能避免視力喪失。

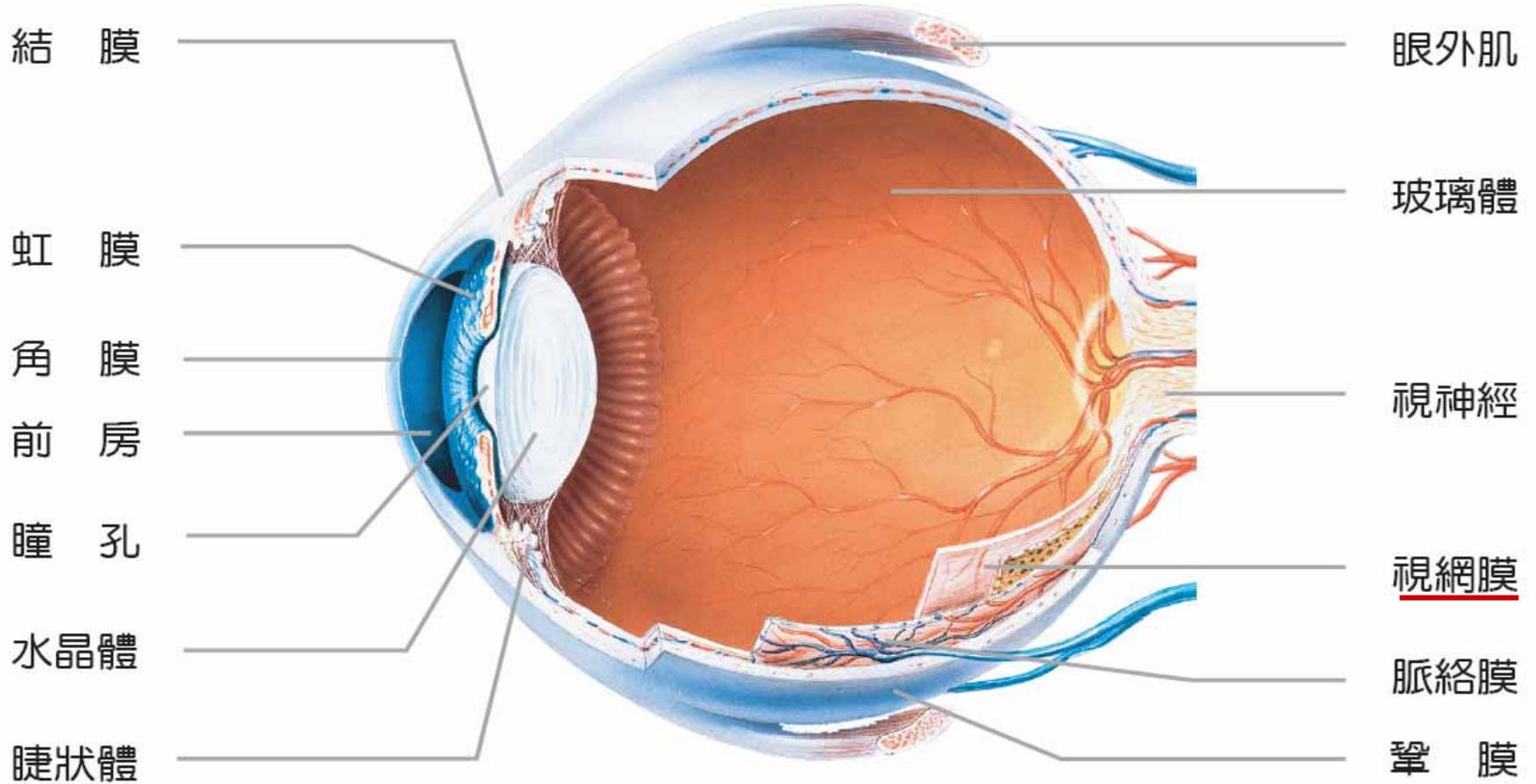


# 中老年常見眼疾與視覺問題

- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- 青光眼
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變



# 眼球結構



# 糖尿病對於眼睛的影響

- 糖尿病因為血液內糖分很高，會造成全身微血管的阻塞和滲漏。
- 糖尿病在眼睛可能引起**白內障**、**青光眼**和**視網膜病變**，而引起對視力的損傷。

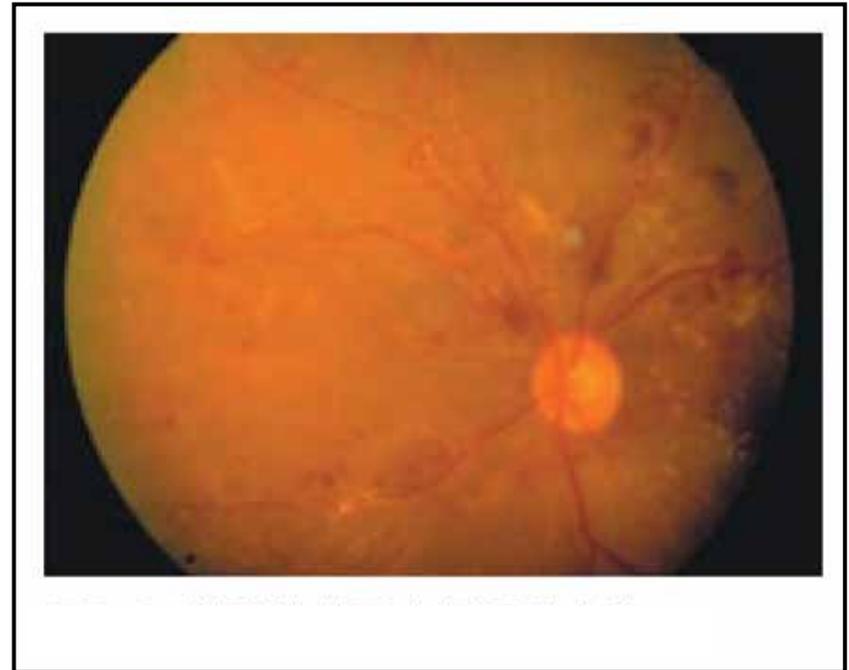


# 糖尿病視網膜病變



## 非增殖性糖尿病視網膜

微血管瘤、視網膜內出血、脂肪滲出物、視網膜水腫、黃斑部水腫、棉絮狀斑點、視網膜內微血管異常



## 增殖性糖尿病視網膜

新生血管、纖維血管組織增生、玻璃體出血、牽引性視網膜剝離



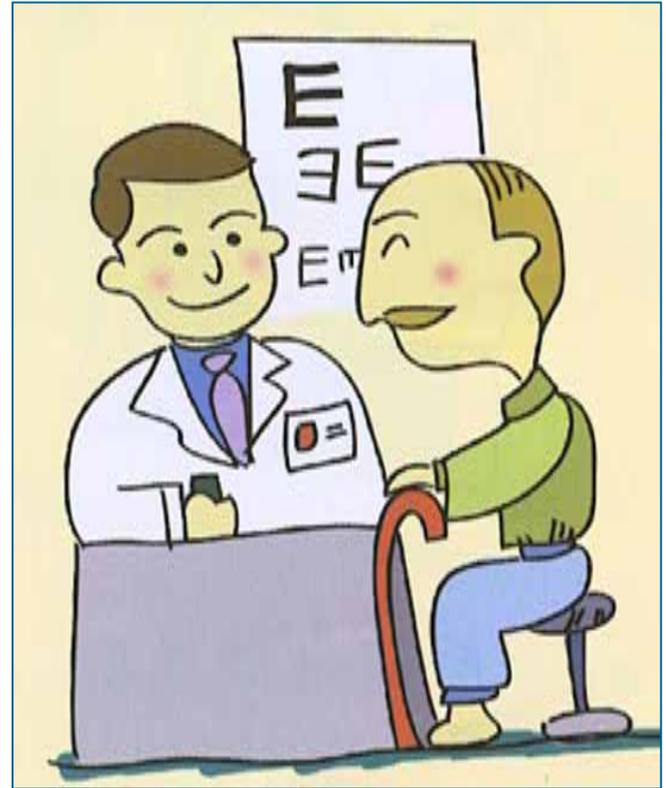
糖尿病

# 糖尿病視網膜病變

- 與糖尿病視網膜病變最有關係的是**糖尿病的類型**，及得到**糖尿病的時間長短**。
- 幾乎所有胰島素依賴型糖尿病患者，以及六成的非胰島素依賴型糖尿病患者，若患病超過二十年，都會出現視網膜病變。
- 良好的血糖控制並不保證視網膜病變不會發生，因此**定期眼科檢查**十分重要。

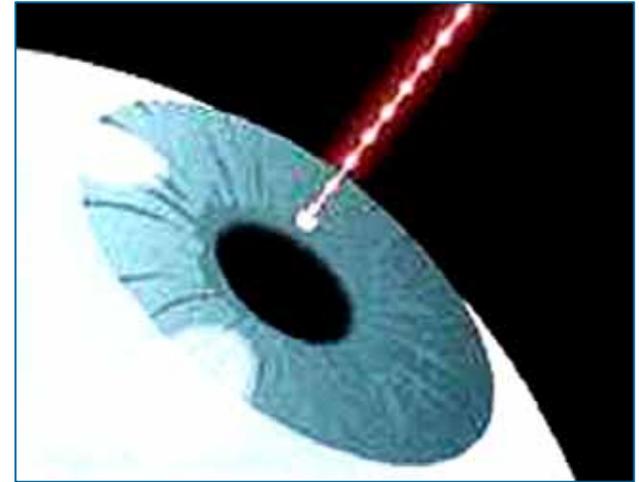
# 糖尿病的眼科檢查

- 中老年人一旦被診斷有糖尿病，就應趕快接受眼底檢查。
- 若初次檢查沒有視網膜病變，以後至少每年應檢查一次。



# 糖尿病視網膜病變的治療

- 若出現黃斑部水腫，視力會下降。施行**黃斑部雷射**，可使視力下降的機率減少。
- 若發生增殖性視網膜病變，出現視網膜新生血管或玻璃體出血，會嚴重地影響視力，但若及時接受**全網膜雷射**，則可以避免失明的發生。
- 雖然雷射後視力短期內不會明顯改善，但長期可以避免繼續惡化。
- 嚴重的增殖性糖尿病視網膜病變會併發網膜剝離、或持續性玻璃體出血，需施行**玻璃體切除術**。



# 糖尿病視網膜病變

- 糖尿病患者必須經由**良好的血糖控制**，定期眼科檢查，必要時接受網膜雷射或玻璃體切除術，才能對眼睛有幫助。
- 同時要注意**懷孕、抽煙、高血壓、腎臟病、肥胖及高血脂症**，也會對視網膜有不好影響，必須與各科醫師配合，注意和控制這些危險因子。

表7-1. 糖尿病視網膜病變及黃斑部水腫嚴重等級、治療及追蹤時程

疾病嚴重等級	散瞳後所見眼底臨床表徵	治療建議	定期追蹤檢查
糖尿病視網膜病變(Diabetic retinopathy)			
無清楚可辨的視網膜病變(No apparent retinopathy)	無異常	不需雷射治療	每一年
輕度非增殖性糖尿病視網膜病變(Mild NPDR)	只有微血管瘤(microaneurysm)	不需雷射治療	每一年
中度非增殖性糖尿病視網膜病變(Moderate NPDR)	介於只有微血管瘤和重度非增殖性糖尿病視網膜病變之間	不需雷射治療	每6至9個月
重度非增殖性糖尿病視網膜病變(Severe NPDR)	<ol style="list-style-type: none"> <li>下列任一項: <ul style="list-style-type: none"> <li>眼底四個象限皆有超過20個網膜內出血(intraretinal hemorrhage)</li> <li>靜脈串珠狀異常(venous beading)出現在二個象限或以上</li> <li>顯著的網膜內微細血管異常(intraretinal microvascular abnormalities, IRMA)出現在一個象限或以上</li> </ul> </li> <li>且無增殖性糖尿病視網膜病變的表徵</li> </ol>	有下列情況，應考慮作全視網膜式雷射治療(pan-retinal photocoagulation, PRP)：第二型糖尿病患、病人追蹤不易、另一眼視力不良、有嚴重的全身性危險因子(如高血壓、高血脂、腎衰竭等)	每2至4個月
增殖性糖尿病視網膜病變(Proliferative diabetic retinopathy, PDR)	下列一或二項: <ul style="list-style-type: none"> <li>新生血管(neovascularization)</li> <li>玻璃體出血(vitreous hemorrhage)/網膜前出血(preretinal hemorrhage)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>全視網膜式雷射治療</li> <li>玻璃體切除術(vitrectomy)：當患者有嚴重持續性玻璃體出血、牽引性視網膜剝離(tractional retinal detachment)、或有大範圍血管纖維增生(fibrovascular proliferation)時</li> </ol>	每2至4個月
糖尿病黃斑部水腫(Diabetic macular edema, DME)			
無糖尿病黃斑部水腫(DME apparently absent)	在視網膜後極部無清楚可辨的視網膜增厚現象或硬脂質滲漏(hard exudates)	不需雷射治療	依糖尿病視網膜病變程度定期追蹤
有糖尿病黃斑部水腫(DME apparently present)	在視網膜後極部有清楚可辨的視網膜增厚現象或硬脂質滲漏	臨床顯著性黃斑部水腫(clinically significant macular edema)需實施直接局部(focal)或格子式(grid pattern)雷射治療	每2至4個月

註1: 以上等級乃依據「國際臨床糖尿病視網膜病變及黃斑部水腫嚴重等級」(International clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales, 2003); 治療建議與及追蹤時程乃參考美國眼科醫學會(American Academy of Ophthalmology)之Preferred Practice Pattern, 2003。

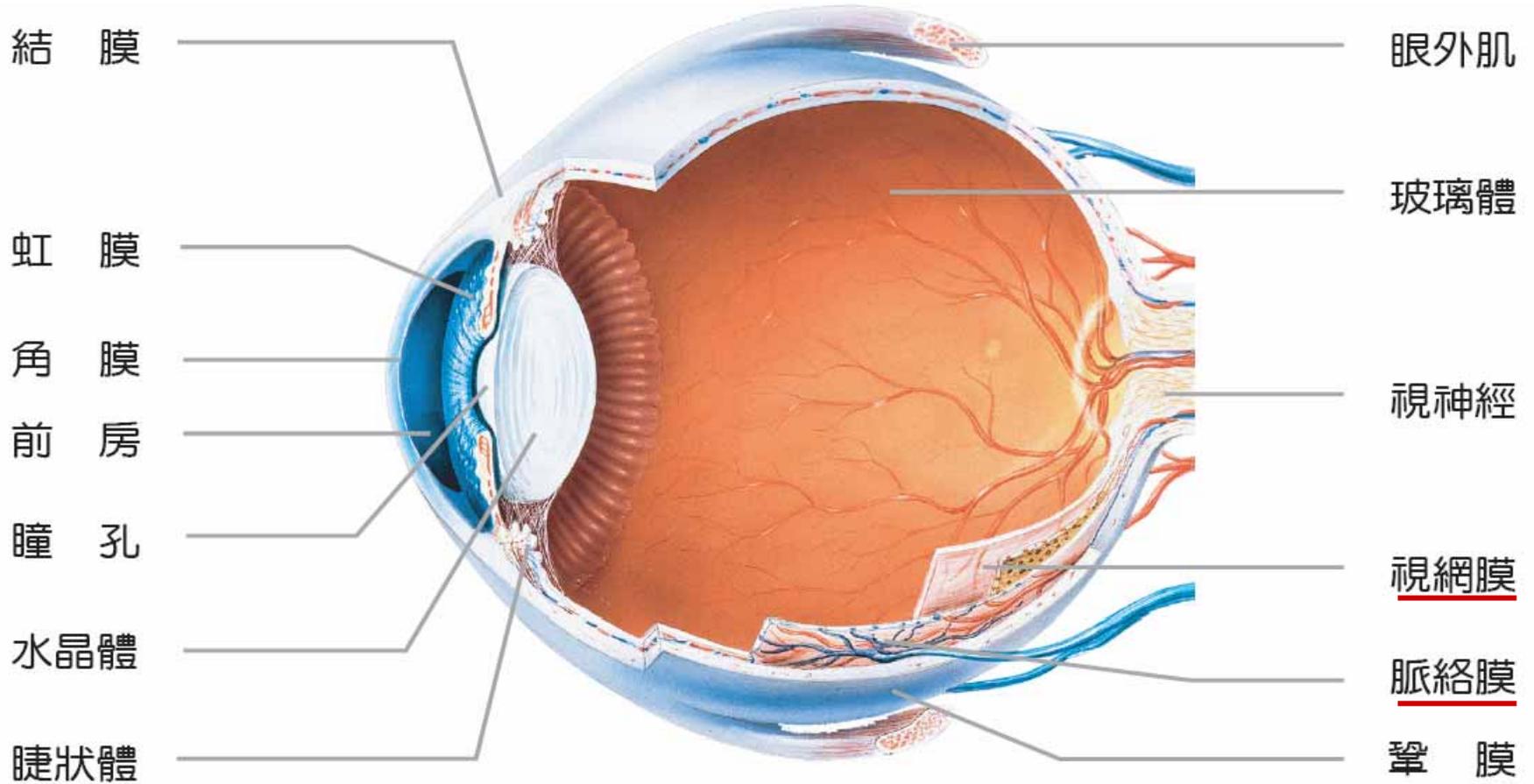
註2: 眼底螢光血管攝影(fluorescein angiography)可用來導引臨床顯著性黃斑部水腫的雷射治療、評估無法解釋的視力降低、有時可確認眼底隱匿的視網膜新生血管。

# 中老年常見眼疾與視覺問題

- 老花眼
- 白內障
- 乾眼症
- 青光眼
- 糖尿病視網膜病變
- 老年性黃斑部病變



# 眼球結構

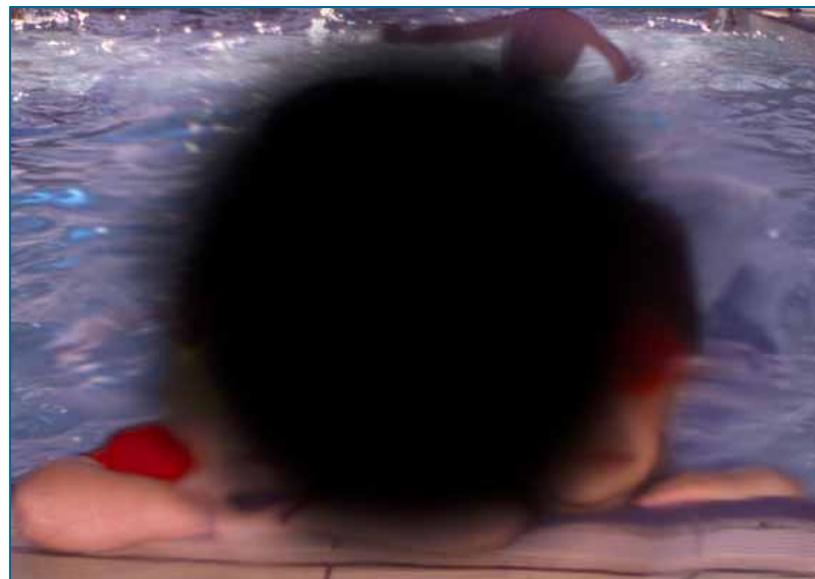


# 老年性黃斑部病變

- 黃斑部位在眼球正後方的視網膜中心，是視覺最敏銳的部位。
- 和老化有關的視力退化疾病之一。
- 發生的原因，是因為眼睛裏的脈絡膜產生不正常的新生血管，長到黃斑部下方。
- 這些新生血管很脆弱，容易反覆出血或滲水，破壞了黃斑部的感光細胞，造成視力急速的減退。

# 常見的症狀

- 看東西時，影像的中心會變暗，模糊不清。
- 尤其是在近距離看東西時會產生困擾，嚴重者，無法閱讀，或是辨識人的臉孔。



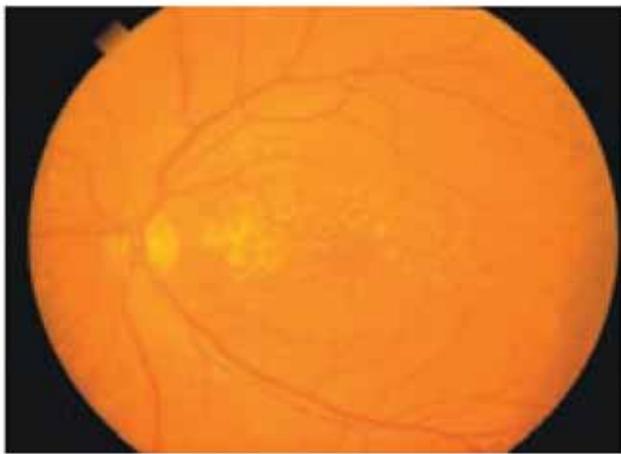
# 老年性黃斑部病變的危險因子

- 高齡
- 家族史
- 高血壓
- 高血酯
- 抽煙
- 長時間強光照射



# 老年性黃斑部病變的種類與治療

- 老年性黃斑部病變可分為**乾式**和**濕式**兩種疾病型，乾式通常影響視力不大。
- 合併有脈絡膜新生血的濕式黃斑部病變，會造成視力嚴重減退。可使用雷射以「**經瞳孔熱治療**」，或「**光動力療法**」來治療。
- 若視力已永久性受損，低視能輔視器可以有所幫助。



乾式老年性黃斑部病變



濕式老年性黃斑部病變

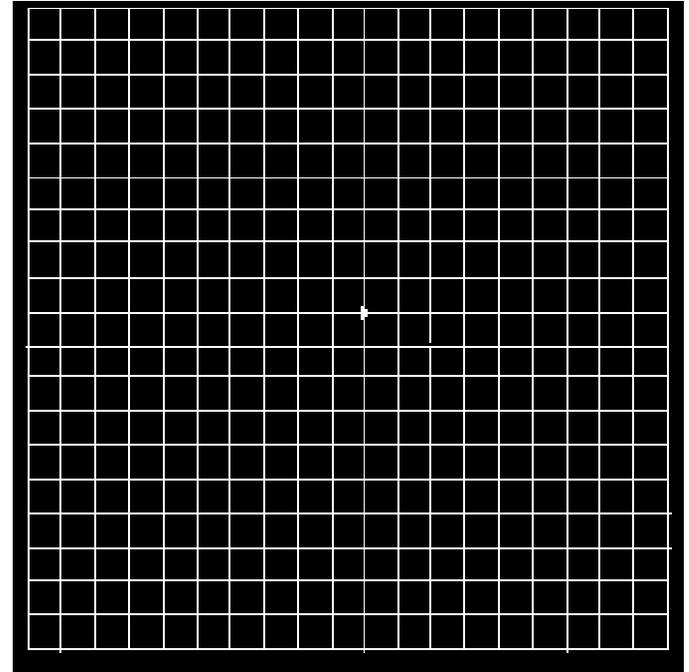
# 老年性黃斑部病變的預防

- 日常生活中應**避免強光直接照射眼睛**，外出時應配戴隔絕紫外線的太陽眼鏡。
- 平常可食用富含抗氧化功能的食品，如維生素A、C、E，鋅，和類胡蘿蔔素等等。
- 控制血壓，血脂，不要抽煙。



# 老年性黃斑部病變的檢查

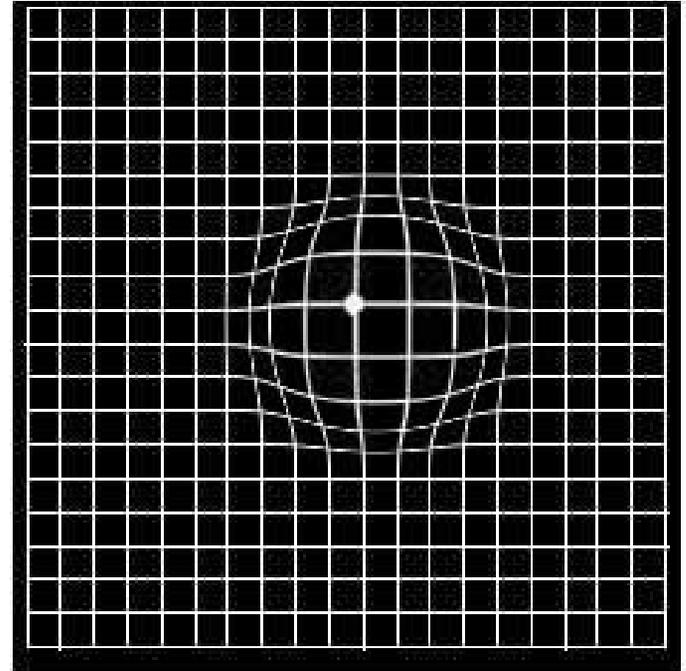
- 五十歲以上，且有上述危險因子的民眾，就需要定期接受眼睛檢查。
- 最簡單的自我檢查方法，是自己交互遮蓋眼睛，比較兩眼的視力，有無不同；或是輪流比較兩眼，注意前方牆壁或掛圖的直線條，有無扭曲，變形。



Amsler Grid

# 老年性黃斑部病變的檢查

- 五十歲以上，且有上述危險因子的民眾，就需要定期接受眼睛檢查。
- 最簡單的自我檢查方法，是自己交互遮蓋眼睛，比較兩眼的視力，有無不同；或是輪流比較兩眼，注意前方牆壁或掛圖的直線條，有無扭曲，變形。



Amsler Grid

# 台灣地區老年人口視盲與低視力估計

WHO視力障礙標準



# V I S I O N

# 2020

---

## THE RIGHT TO SIGHT

西元2020年之前，消除造成視盲的主要原因，使世界上的每個人都有20/20的視力--「**看見的權利**」。

WHO