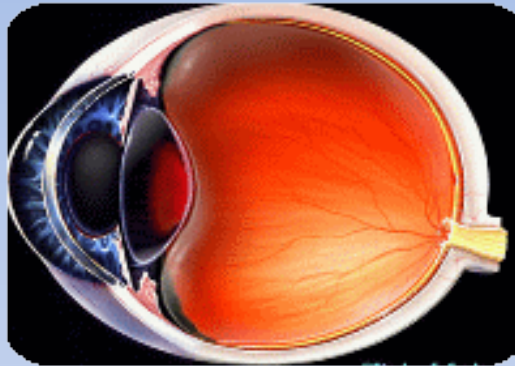


眼科醫學總覽



眼睛構造

眼睛疾病

眼睛保養

視力矯正

眼科構造

†虹膜及瞳孔

†鞏膜及結膜

†淚液

†角膜

†視網膜及脈絡膜

†視力的形成

†眼球內的液體

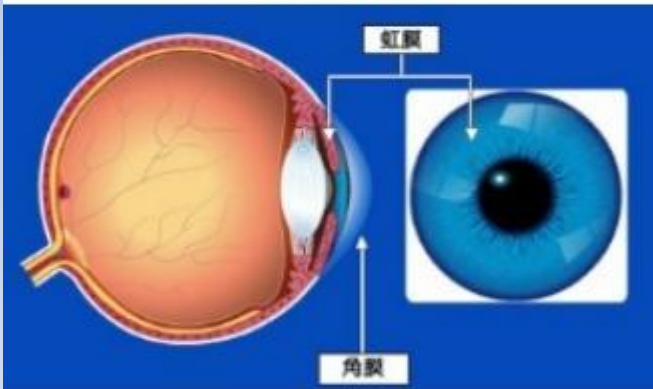
†支撐組織

虹膜及瞳孔

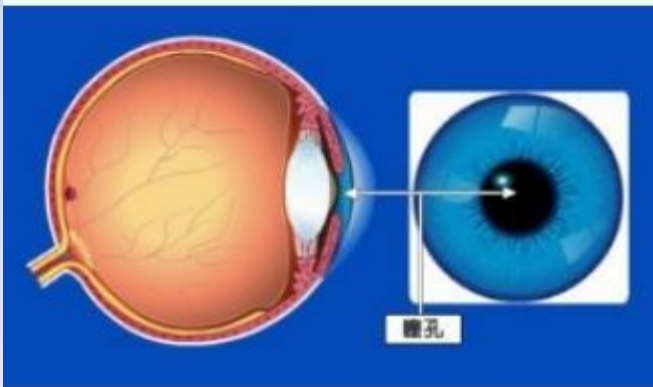


虹膜

當您第一眼觀察別人的眼睛，你第一眼留意的會是中央有顏色的部份－它叫做「虹膜」。



虹膜其實在眼球裡面，位於眼球突出的部份，是眼球的表面的部份，即是「角膜」的後面，角膜是透明的。



瞳孔

於眼睛中央，黑色的圓圈部份是「瞳孔」，這是讓光線進入眼睛的入口。

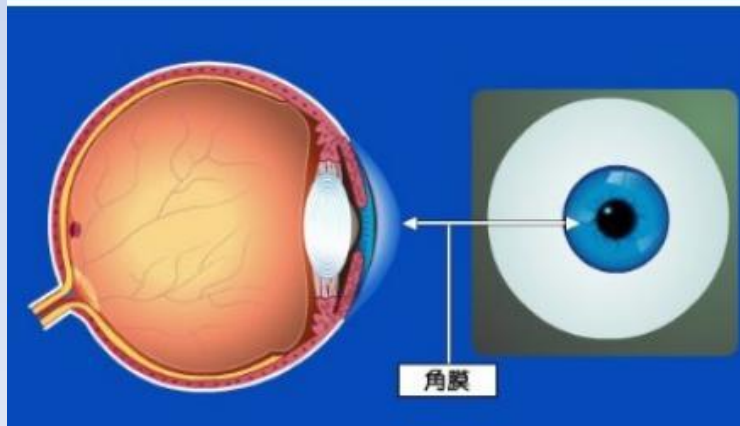
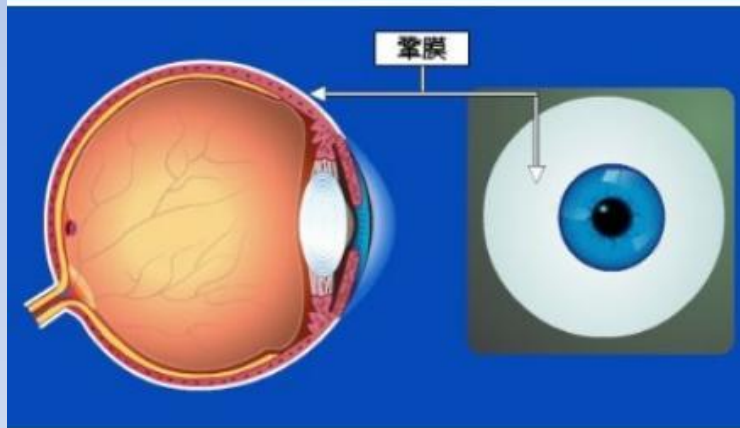
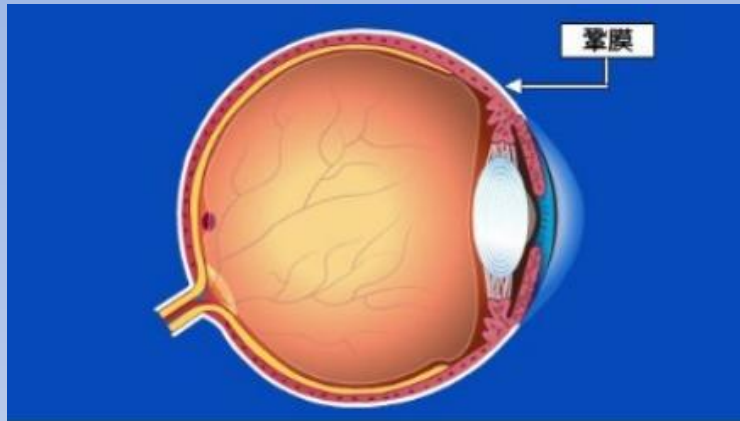
鞏膜及結膜

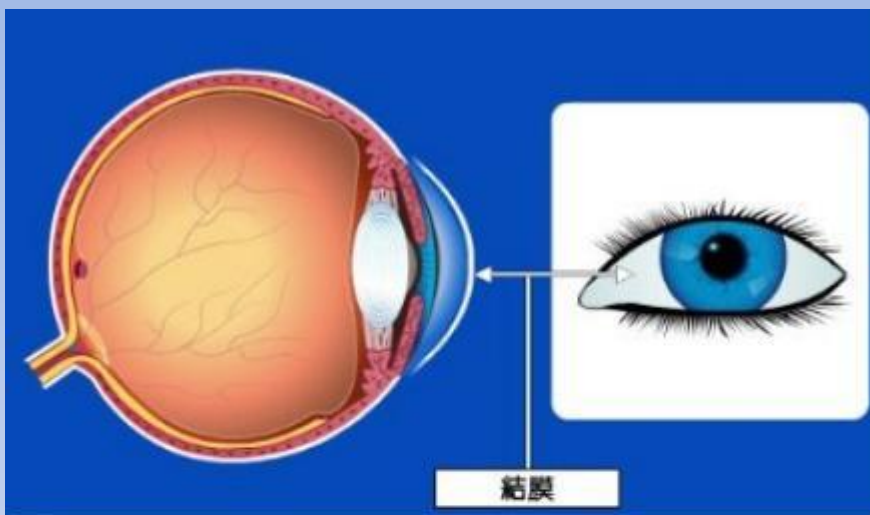
鞏膜

眼睛前幅的白色部份，是一個名為「鞏膜」的結構。

鞏膜由很多堅韌的纖維組織構成，作用為包裹整個眼球最外圍的保護。

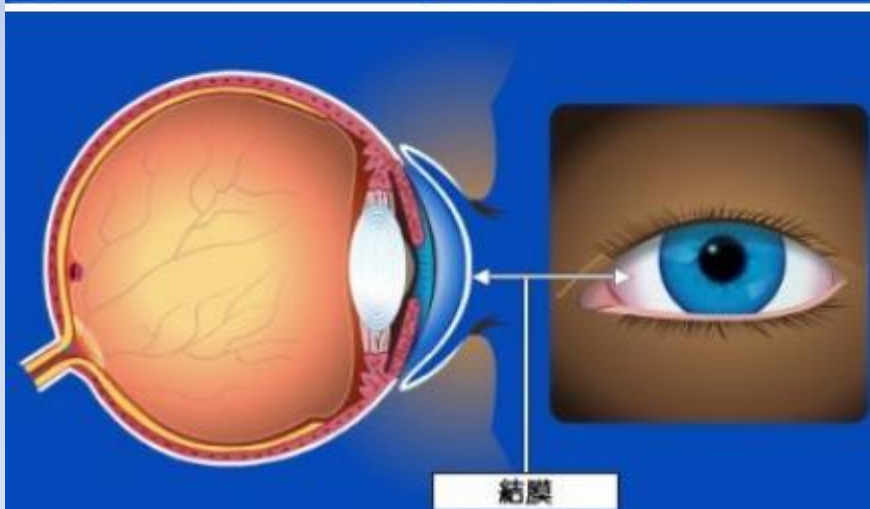
除了眼球最前面正中虹膜覆蓋的位置外。





結膜

結膜是一層薄薄的透明膜，覆蓋「眼白」——這些白色部份就是鞏膜。



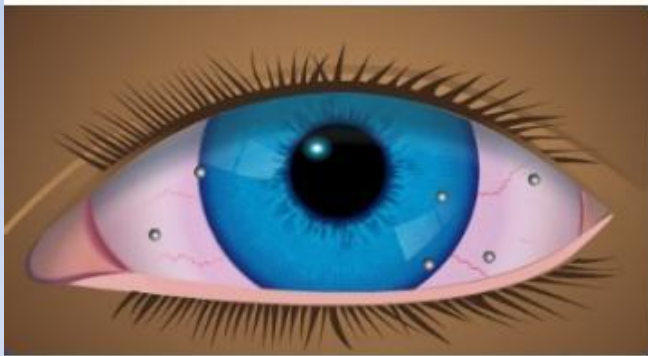
結膜由眼睛角膜的前端表面，伸延至上及下眼瞼的內裡表面。



結膜的主要功能在於保護眼睛，它佈滿微細的血管，大部份都看不見的。



直至有其他外來物質，如塵埃、化學品或某些細菌及病毒進入了眼睛。



這時候，結膜會受到刺激，血管會擴張以增加血的流量，送到受影響的部份。



這就是當眼睛受到外物入侵時，自動發揮的抵禦功能。

淚液

淚水系統

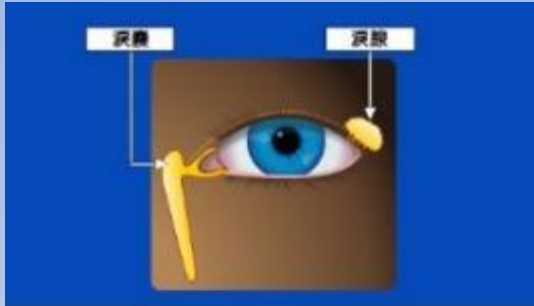
淚水系統是淚腺製造淚水的功能-令眼睛表面保持濕潤、乾淨及健康。

眨動眼瞼時，淚水會抹一抹眼睛表面，功能猶如汽車的水撥一樣。

淚水會帶走已死的細胞、代謝廢物其他殘餘物，並由眼瞼邊緣的細小出口排走。

淚點

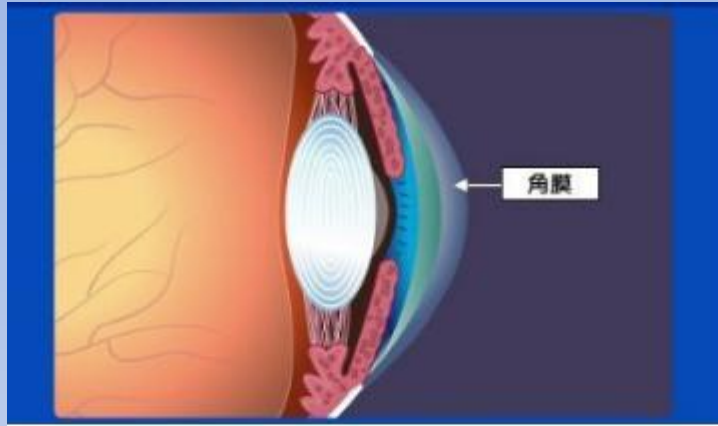
每邊眼瞼上及下眼角接近鼻的位置都有一個出口，稱為淚點。



角膜

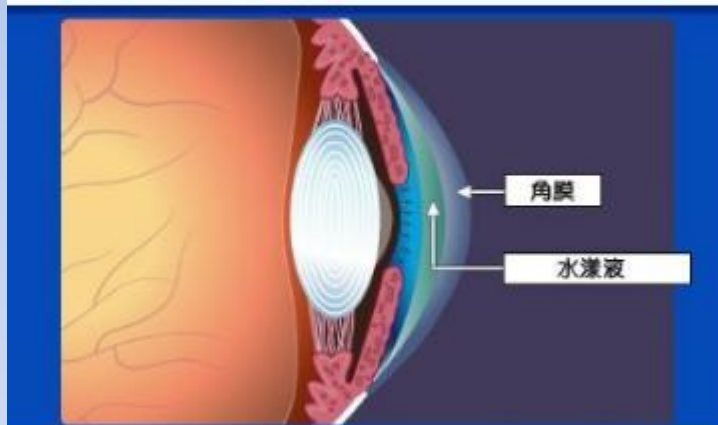
角膜

角膜形成了眼球的虹膜的表面，這是眼球唯一一個沒有被鞏膜包圍的部份。



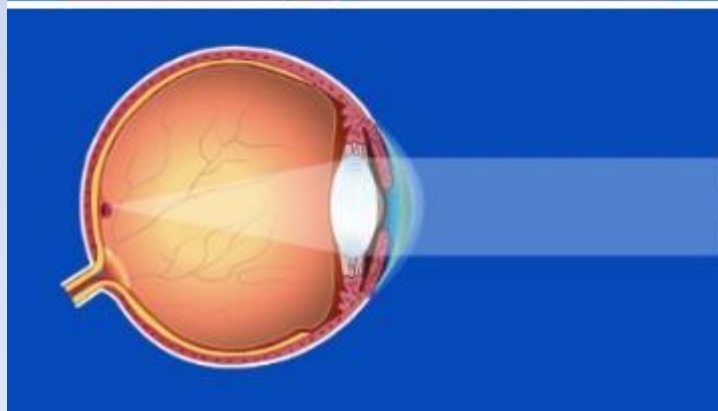
水漾液

位於角膜及虹膜中央，有一層水漾的物質，稱為「水漾液」。

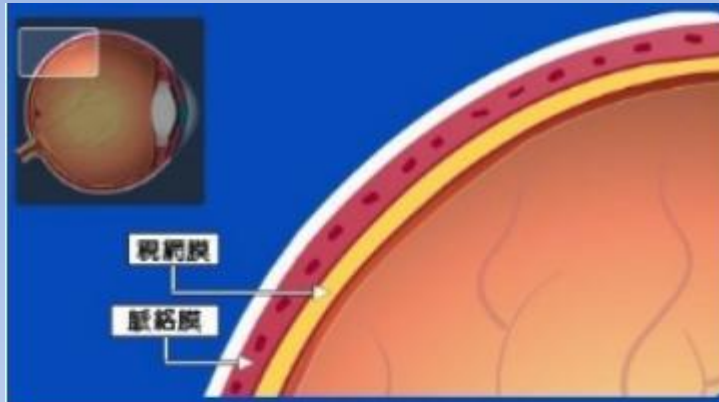


視網膜

角膜為非常特別的物質，它負責處理大部份的光線折射，令影像可投射到眼球後面的部份－「視網膜」。

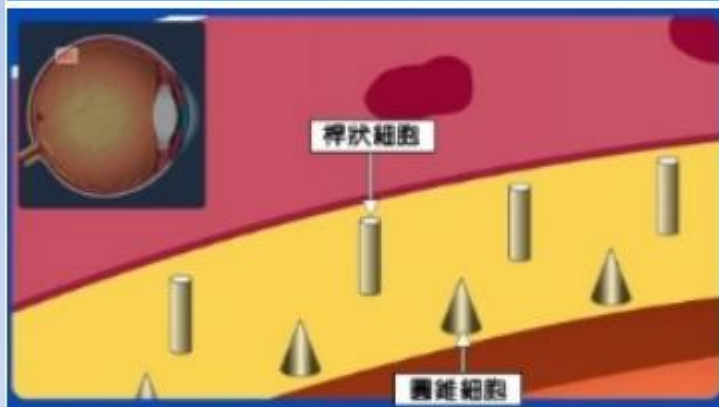


視網膜及脈絡膜

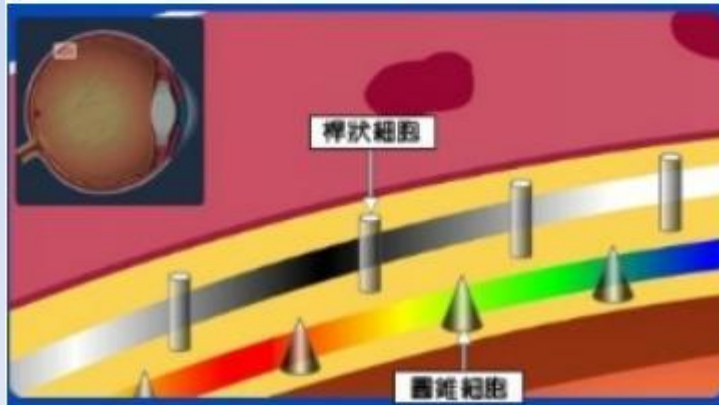


脈絡膜

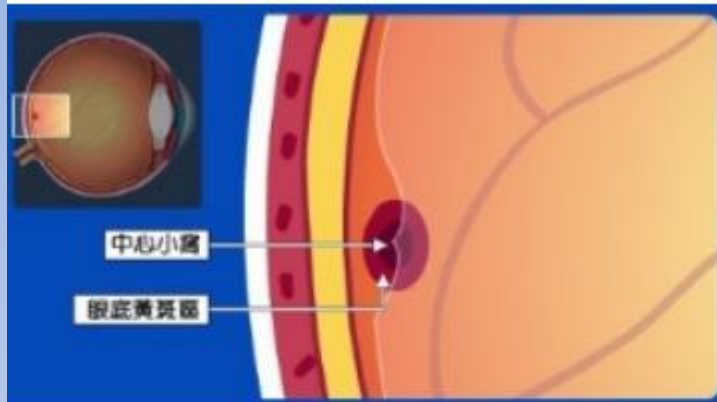
視網膜構成眼球最內層的部份，於視網膜及鞏膜中央為「脈絡膜」，這層幾乎只有血管，用以滋潤視網膜。



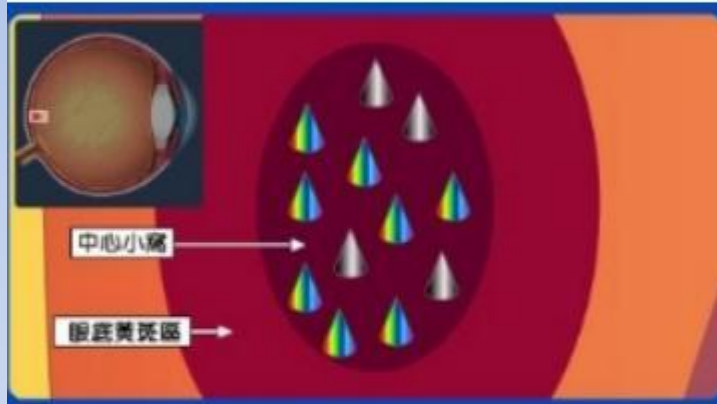
當光線投射至視網膜，會由細胞接收訊息，包括「桿狀細胞」及「圓錐細胞」，桿狀細胞負責感應光暗及動作，而圓錐細胞則對色彩非常敏銳。



這些細胞會將訊息傳遞至視神經纖維集中的地方，視神經會將影像傳送至大腦解碼。



於視網膜上負責中央視力的部份名為「中心小窩」，它為於視網膜中央名為「眼底黃斑區」的位置。

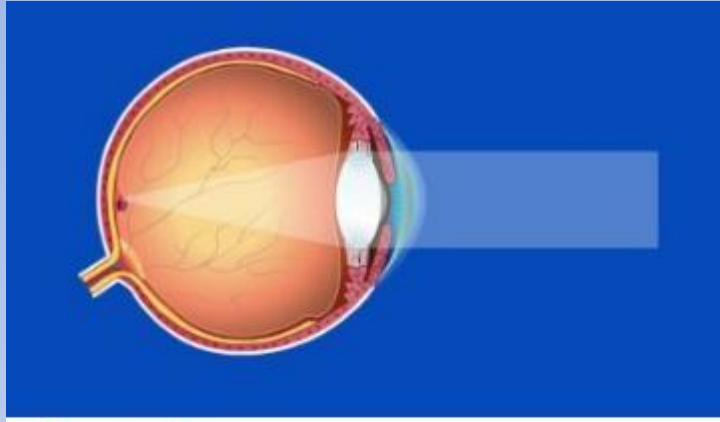


於中心小窩內的接收細胞，100%均是對辨識色彩高度敏感的圓錐細胞。

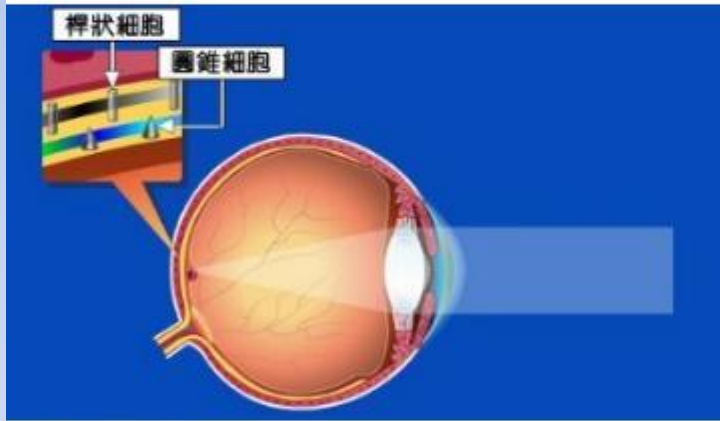


桿狀細胞大多分佈於視網膜週邊位置，桿狀細胞於較暗的光線下，較圓錐細胞運作得好。

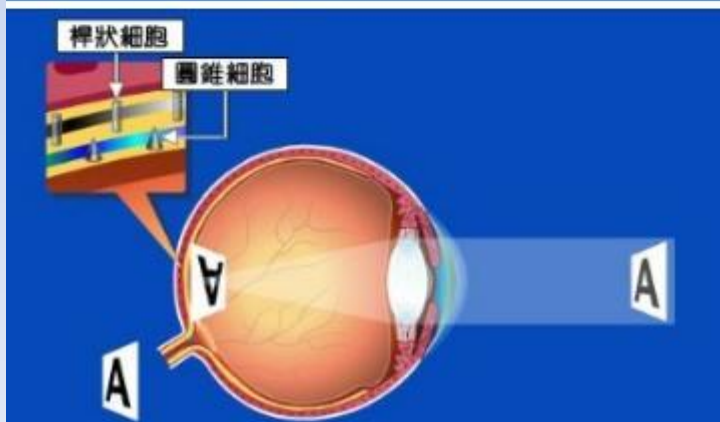
視力的形成



眼睛讓光線穿過角膜及瞳孔，光線會穿過水晶體，將影像投射到視網膜。

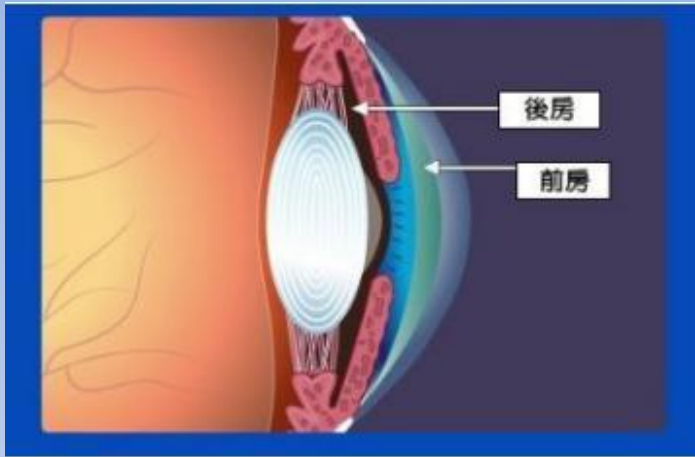


影像投射到視網膜時會上下倒轉，其接收細胞—桿狀細胞及圓錐細胞會將訊息透過視覺神經傳送到大腦。



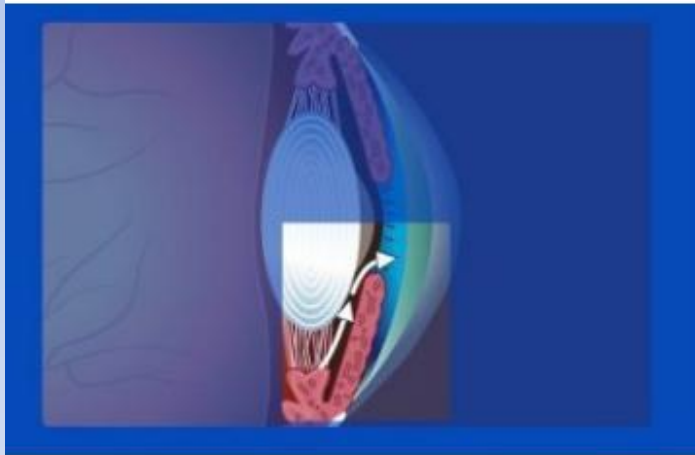
當訊息傳至大腦時，大腦會將其「解碼」，影像回覆正常。

眼球內的液體

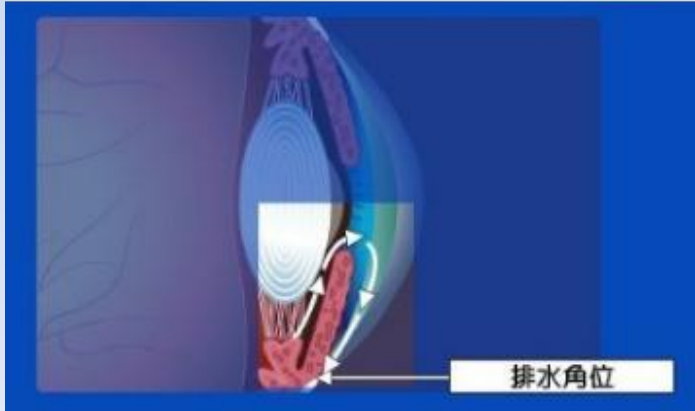


眼球內的液體

虹膜後有兩層腔，一層位於角膜及虹膜之間，另一層位於虹膜及水晶體之間。

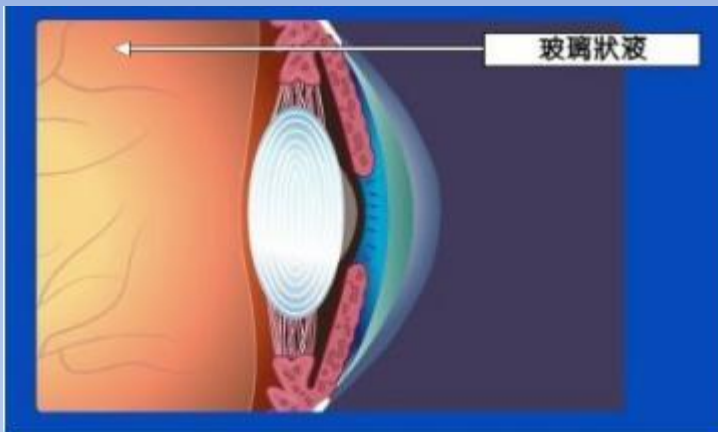


水漾液源於血液，它由後腔背後的血管流出。



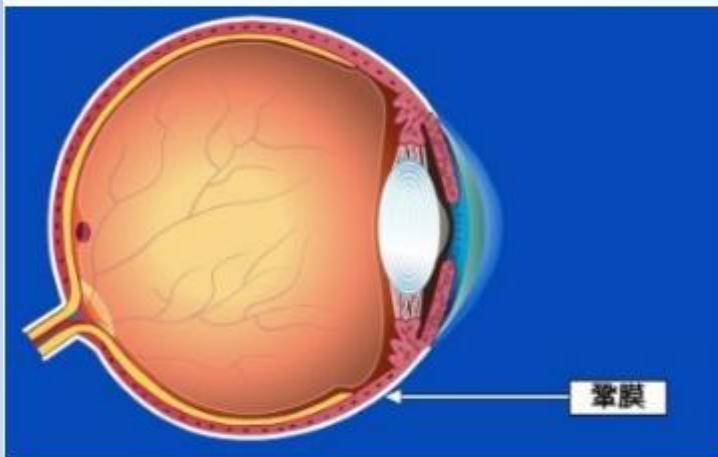
排水角位

它會通過瞳孔向前流向前腔，隨虹膜接觸鞏膜的位置離開，這稱為「排水角位」。

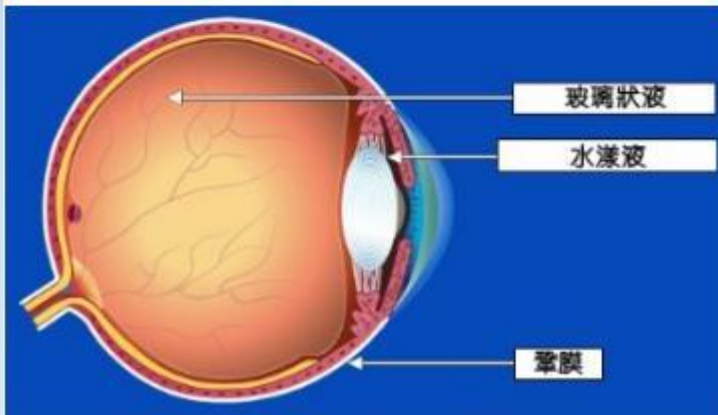


玻璃狀液

眼球內大部份空間都滿注這一種透明清澈的膠狀物質，稱為「玻璃狀液」。

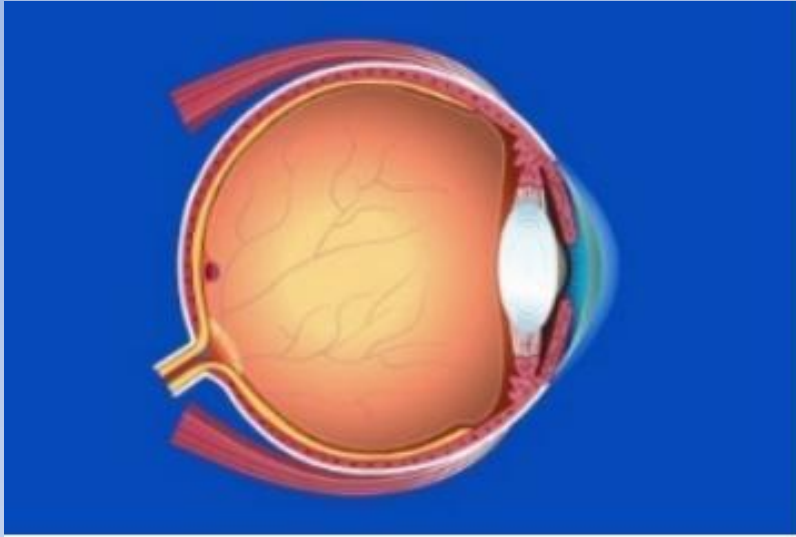


眼球是一個結實而堅韌的器官，這主要是由於鞏膜發揮了保護及維持眼球形狀的功能。



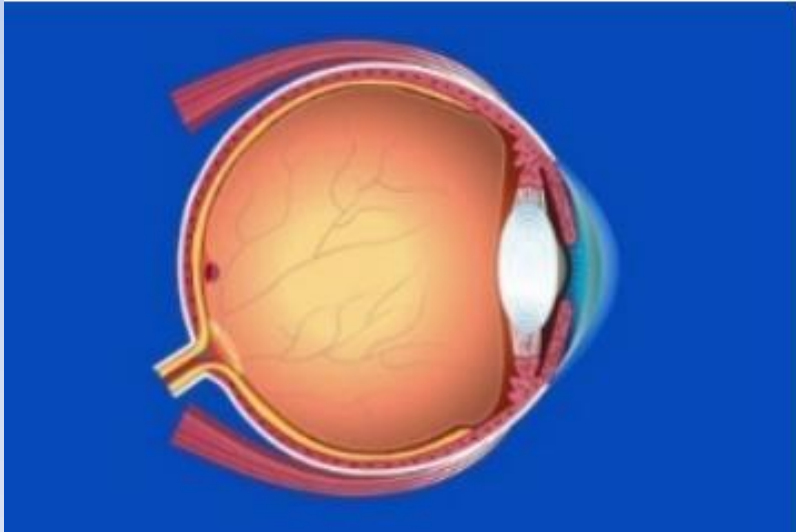
此外，其中的水瀲液及玻璃狀液亦有助眼睛抵禦若干壓力。

支撐組織

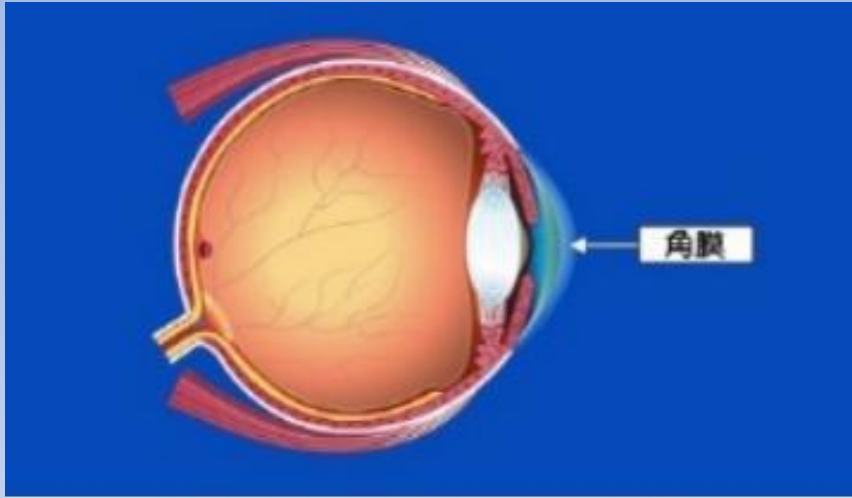


支撐組織

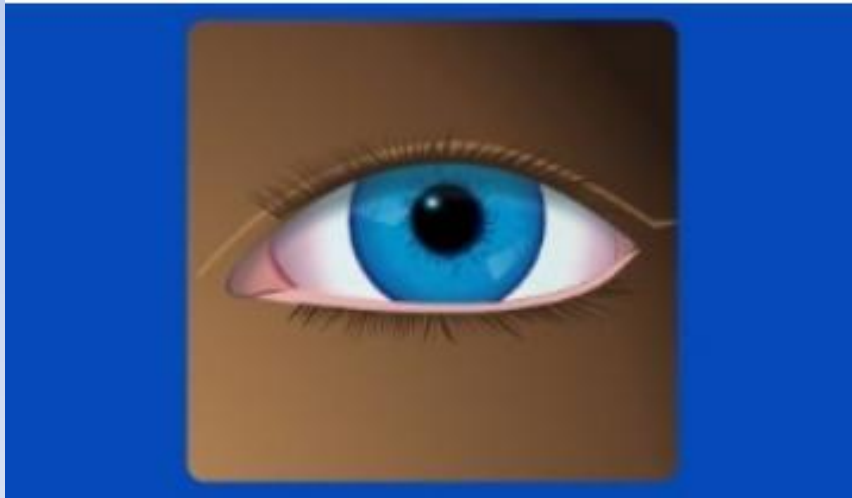
眼球四周有其他構造,雖然並眼睛視覺系統的一部份,但也發揮了重要功能。



眼球的血管發揮著傳送養料及氧氣的功能，同時能帶走廢物。



有一點需留意，雖有角膜這部份並沒有血管，不過，它卻有無數神經末端。



其數量是尖神經線的三至四倍，難怪掉在角膜上的一丁點塵埃，感覺也如此不適。

眼科保養

- † 電腦族視覺症候群
- † 阿米巴變形蟲與眼睛健康
- † UV防護
- † 預防紫外線傷害

電腦族視覺症候群

長時間面對電腦的工作會令雙眼難以集中，盯著螢幕會減少約一半的眨眼次數，因而導致眼睛乾澀、痕癢或流眼淚。不妨記住 **20/20/20** 規條：就是每 **20** 分鐘休息 **20** 秒，集中望著距離螢幕 **20** 尺遠的東西，將有助放鬆雙眼。

當您坐穩在椅子上，並且手指可輕易觸及螢幕時，這就代表距離太近！可試試用 **1/3** 方法來計算正確距離：將自己移離螢幕，直至您發覺螢幕畫面呈現模糊時，再除以 **3** 之後，就是您理想的距離了。避免正對光線或背向光線。如果要在窗戶附近使用電腦，不妨試試加上濾光膠片，來減低光線所構成的視覺影響。

工作時最好將文件夾於架上，這樣除了可令視線保持水平，亦可減輕眼睛因長時間往來於兩種不同距離所帶來的疲倦感。

阿米巴變形蟲與眼睛健康



阿米巴變形蟲是一種單細胞寄生蟲，寄生於土壤和水中。當所配戴的隱形眼鏡鏡片接觸到含菌的水源，阿米巴變形蟲就有機會附著於鏡片表面而滋生。因此有配戴隱形眼鏡的您要加倍留意日常護理，例如清潔隱形眼鏡只能使用專用藥水，切記勿使用自來水、礦泉水或開水。游泳時要避免讓池水進入眼睛。

配戴隱形眼鏡者可考慮配戴有度數的泳鏡，如要配戴隱形眼鏡，也建議使用拋棄型隱形眼鏡，再配戴沒有度數的泳鏡。在游泳後應立即取下鏡片，使用人工淚液將池水或海水來進行沖洗

UV防護

UVB 及 UVA 這些紫外線會侵害眼睛，可能會造成白內障早化及破壞視網膜，其產生之影響是您所不容忽視！

為眼睛防曬而配戴太陽眼鏡就足夠嗎？其實未必！紫外線有可能經由太陽眼鏡邊緣透入直射眼睛或面部皮膚，紫外線更有可能經由鏡片的背面反射到眼睛。另外在日光下的瞳孔會放大，若邊緣保護不夠，有可能造成更多反光或旁側的光線導入眼睛。

因此要為眼球提供多一層抵抗 **UVB 及 UVA** 的保護，您要選擇具備防紫外線的隱形眼鏡來覆蓋住最重要的瞳孔。當然要更完善來抵禦紫外線的傷害，請再戴上太陽眼鏡會更加理想。

預防紫外線傷害

保健意識提高，越來越多人重視防範紫外線以保護皮膚，但很多人卻沒意識到，紫外線對眼睛的殺傷力也非常大。角膜吸收大量紫外線，容易引發日光性角膜炎和結膜炎，如紫外線損傷日積月累，更會導致白內障及黃斑病變，令視力永久受損。

因此，防範紫外線需從日常眼睛保健做起。從事戶外活動時，應配戴有邊帽及合規格的太陽眼鏡，更要避免於烈日的強光下工作和活動。至於高危一族，如經常接觸紫外線的焊接工人或滑雪運動員，應加倍著重保護眼睛。

眼科疾病

+ 白內障

+ 青光眼

+ 黃斑點退化

+ 多發性硬化

+ 高血壓性視網膜病變

+ 糖尿病性視網膜病變

白內障

正常眼睛



白內障眼睛



白內障即是清晰透明的晶狀體變得混濁，這情況會隨時間日益惡化，令視力模糊及扭曲，甚至失明，發病早期並沒有明顯徵兆，也沒有明顯痛楚。白內障成因有很多，例如藥物、先天性因素、外傷、吸煙或其他疾病。

有些白內障惡化的速度很快，但有些會很慢，最常見的例子是隨著年齡增長，晶狀體變得混濁而引起的白內障。

老人家很常會出現白內障的情況，其他常見的病引是過度讓眼睛暴露於紫外線下，令晶狀體吸收過多幅射；因比，當你於夏天，尤其於正午時分，身處高地或熱帶地方，進行戶外活動或工作時，配戴能夠阻檔紫外線的太陽眼鏡，是非常重要的。

白內障通常由於屈折光線出現偏差，可透過顯微鏡而發現，一經證實患上白內障，眼科醫生會依據白內障的惡化情況，應病人需要更換框架眼鏡或隱形眼鏡。

當視力減弱至病人無法接受的程度，病人需進行白內障手術，將晶狀體取出並植入人工晶體，這種手術已成為最廣泛應用的手術，亦是成功率最高的手術之一。

白內障為目前全球最常見的眼疾，也是導致失明的最大原因，尤其於第三世界國家，如果當地病人能及早接受白內障手術及植入人工晶體，情況可望得到改善。

多發性硬化

多發性硬化的不少早期徵兆均由眼睛開始，多發性硬化是髓素受到入侵，髓素是包表神經的一種物質，功能猶如電線的隔電外層。

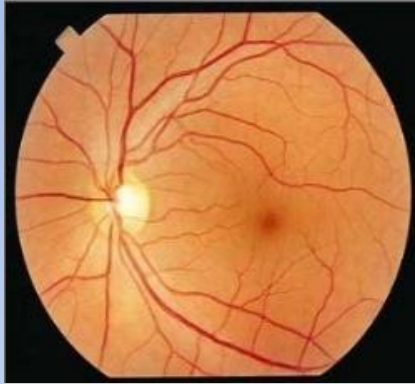
多發性硬化的病情會長期反覆，發病時，會削弱眼外肌肉的活動能力，導致眼睛震顫，甚這至有時出現影像重疊的情況。

這情況通常由於視覺神經受到感染，眼科醫生會檢查視網膜，從而確診是否患上視盤炎，它可導致中央視覺減弱、眼底疼痛，嚴重者可令眼球前後移動。

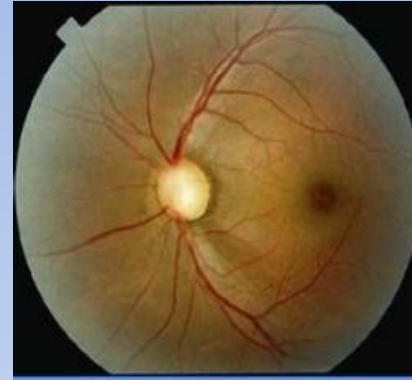
因此，如果你或你的家庭成員曾有過以上的經驗，請儘早向你的眼科醫生查詢。

眼睛疾病-青光眼

正常眼睛



青光眼眼睛



眼球內滿注滿液體的壓力，稱為眼壓,當水漾液減慢了流動，通往「排水角位」受阻，令水漾液累積，眼壓就會上升；「排水角度」位於前腔極周邊的位置，介乎角膜與虹膜之間，處於虹膜與鞏膜滙合之處。

當光線投射到視網膜的桿狀細胞及圓錐細胞時，訊息會沿著幼細的視覺神經傳送至大腦由此產生視覺。

如果眼壓過高，視覺神經會因此受損，如果沒有及早察覺，會導致視力逐漸衰退，甚至失明，這種發病情況，初期並沒有明顯痛楚。

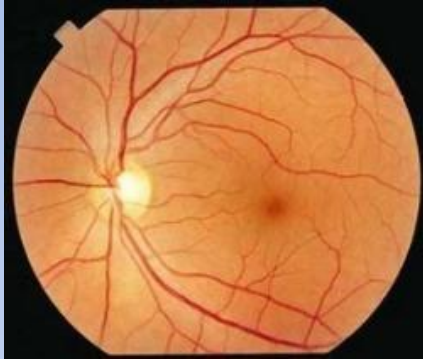
雖然若干的盲點會影響周邊的視力，不過，青光眼初期對視力的影響並不明顯，當察覺之際已是嚴重的階段。青光眼並沒有根治方法。只可延緩病情，因此及早發現毛病是非常重要的。

眼科醫生會使用眼壓計量度眼壓，並使用視野測試，檢查周邊視力的盲點；當發現患上青光眼時，醫生會處方，增加水漾液流出的份量或減少水漾液的產生，以降低眼壓。

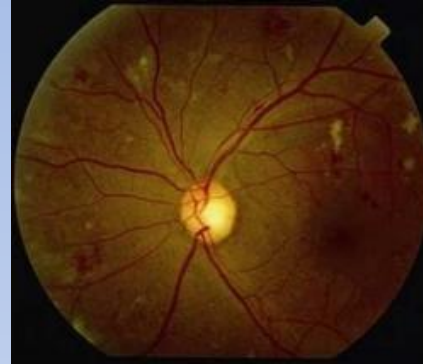
根據估計，美國有超過**150**萬人患有青光眼，而其中半數仍未得悉其病況，值得留意，青光眼是遺傳性的疾病，你應及早了解家族是否有人曾患上青光眼，並通知你的醫生，訂定預防策略，防範於未然。

高血壓性視網膜病變

正常眼睛

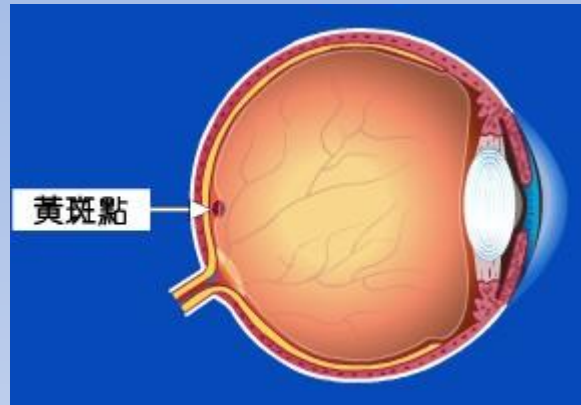


高血壓性視網膜病變眼睛



由其他疾病引起的眼疾為高血壓性視網膜病變。由於高血壓會引致血管出現變化眼科醫生會詳細檢查視網膜的血管，以確定這裡的血管有沒有受到影響。有時這病變會由眼科檢查率先發現，不過，當發現這種病變，代表病人的血壓已超出水平一段時間；由於眼科醫生通常只處理眼睛檢查，並沒有為病人進行量度血壓，病人需對自己的血壓多加留意。

黃斑點退化



黃斑點退化的成因主要是由於年齡增長，於美國，它是超過65歲人士導致失明的主要原因，成因是視網膜上的黃斑點出現退化而引起。

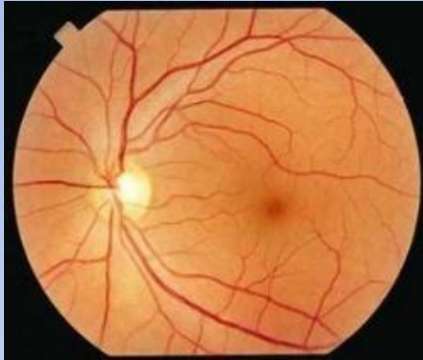
當黃斑點退化，中央視覺會受到損害，不少老人家會誤以為這會引致突然間完全失去視力。然而當發現時，感光能力及周邊視覺仍然存在。

由此可見，很多人對這疾病認識不足。雖然嶄新的激光科技可能對某些病人帶來希望，然而，很多黃斑點退化的病人仍然依仗低視力的協助，如放大鏡或望遠鏡，以提升其僅餘的視力。

斑點退化的成因仍然不明，最新的研究指出可能由於某些維他命或礦物質攝取不足而引致，要欲查試更多詳情，請向專家查詢。

糖尿病性視網膜病變

正常眼睛



糖尿病性視網膜病變眼睛



這是由糖尿病引發的眼疾，眾所週知，糖尿病代表身體無法正常控制血糖，如果沒有正確治療，血糖上升，同時會影響眼睛健康，導致失明。

視網膜滿佈微絲血管以提供感光細胞，即桿狀細胞及圓錐細胞的養料，血管裡積存過多糖份會影響血管壁出血，尤其是黃斑體的位置，如果該部份受損，中央視覺會嚴重受到影響，引起失明。

及早控制糖尿病病情是最重要一環，包括訂定一個健康的飲食習慣、多做運動及減少煙酒。雖然早期糖尿病的病情未必有明顯的徵兆，不過糖尿上眼其實可以由平日的眼科檢查察覺；眼科醫生可以採用眼底鏡檢查眼球底部，察覺不尋常的視網膜病變，從而確定糖尿上眼的跡象。

同樣，及早發現是非常關鍵，因為視網膜的血管出血及新增血管均無法回復，不過，糖尿上眼而引致的視力問題通常用激光手術得到延緩。

視力矯正

† 正常眼

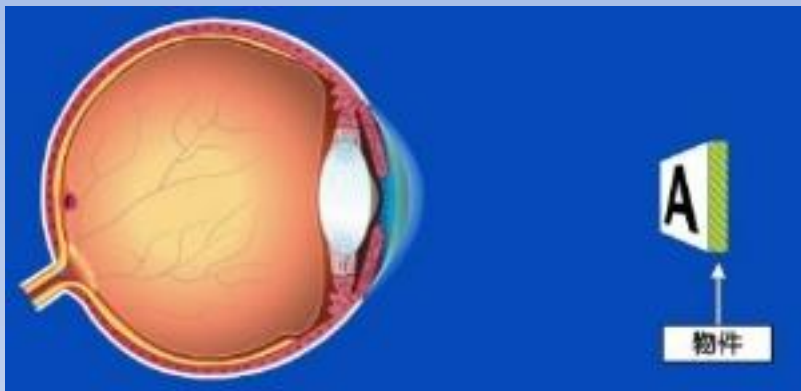
† 老花眼

† 近視

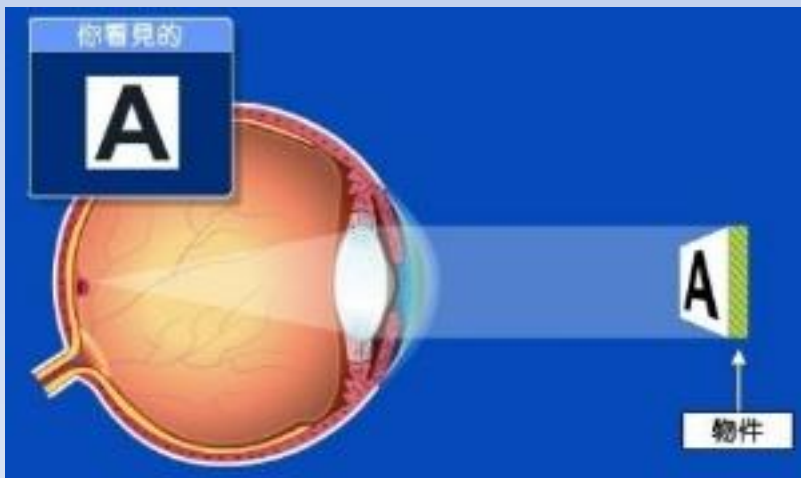
† 散光

† 遠視

正常眼

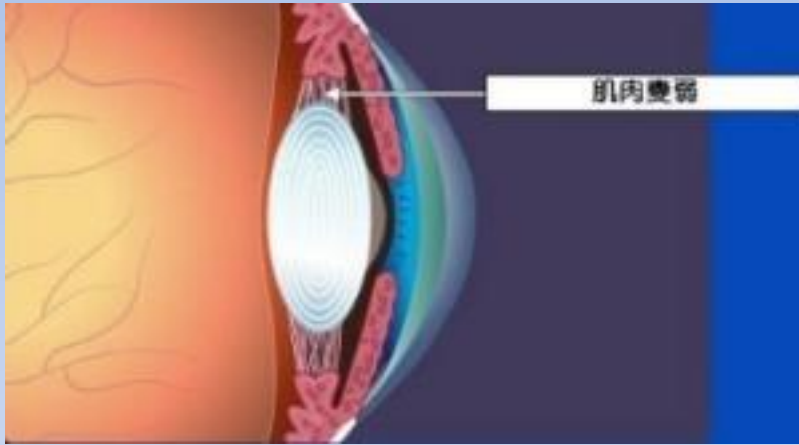


正視指正常的視力。
要看見物件，物件上的光線。

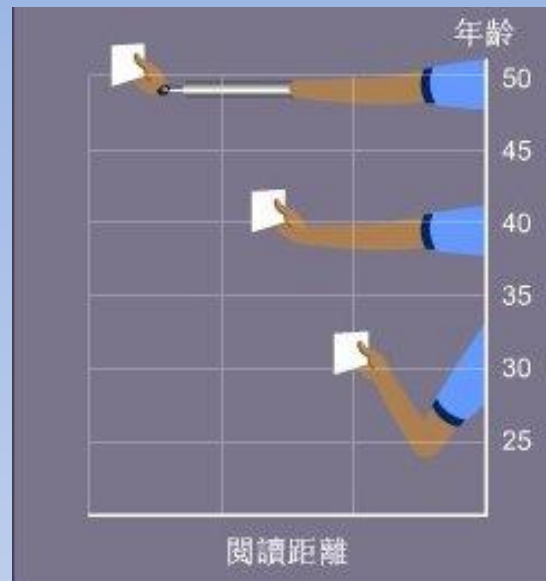
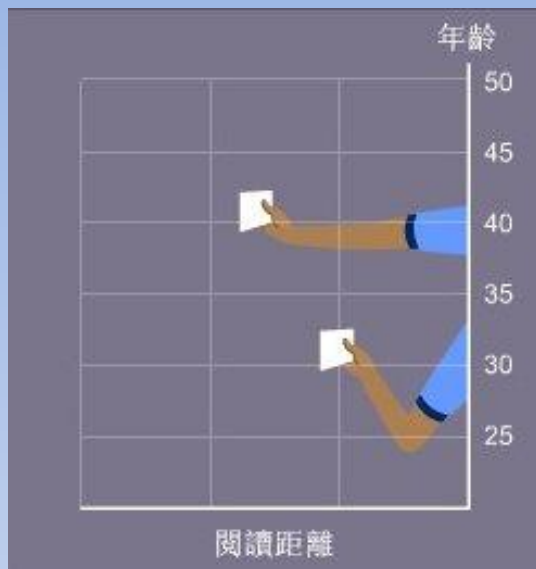


需毫無阻礙地穿過眼睛的視覺系統，
並投射到視網膜上。

老花眼

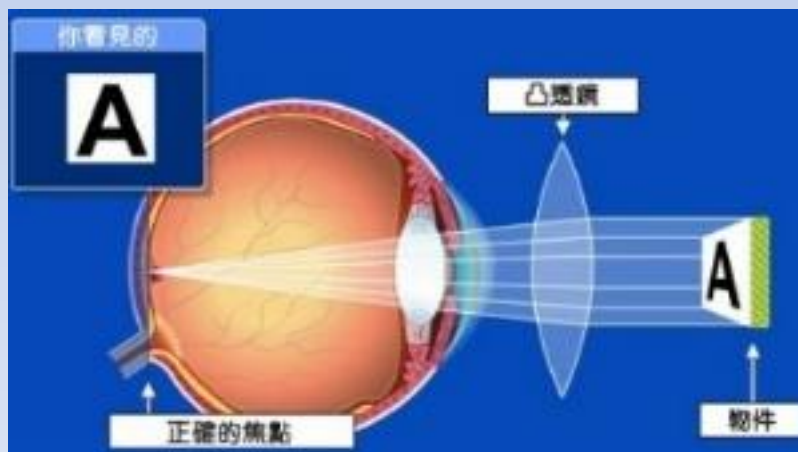


隨著年齡增長，眼睛會有兩種情況出現：圍繞晶體的**肌肉會變弱**，晶體的大小亦有所改變，減少了彈性。當物件接近眼睛，眼睛會無法如以往般屈折光線。



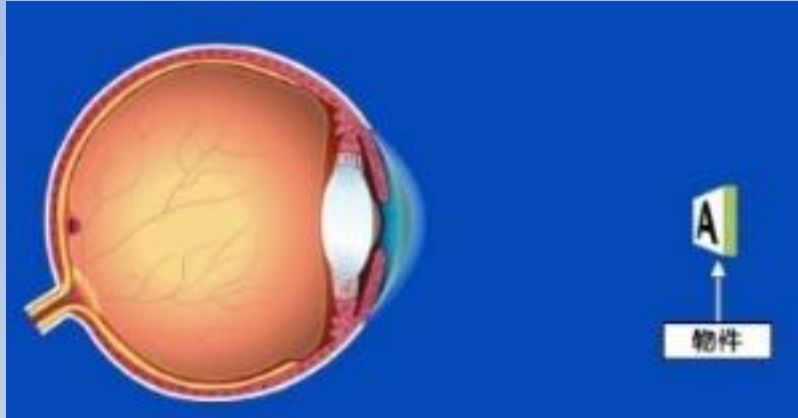
不少人由40歲開始，閱讀時會將焦點越拉越遠。

不過手臂的長度有限，當無法再如此調節時，你要做點事吧！

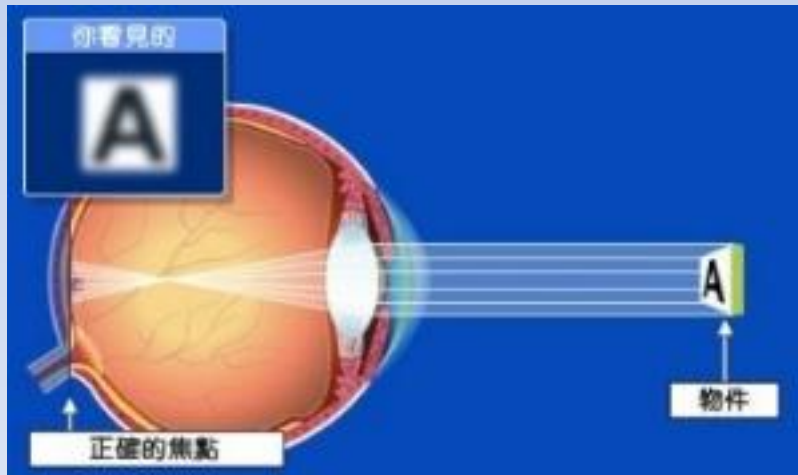


改善老花的情況可以透過配戴鏡片，以增強眼睛近看時的力度，有時可能比需要的還要強。

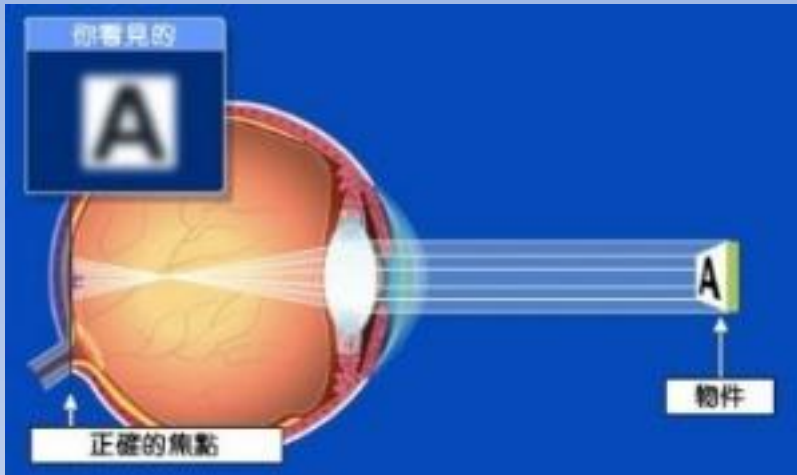
近視



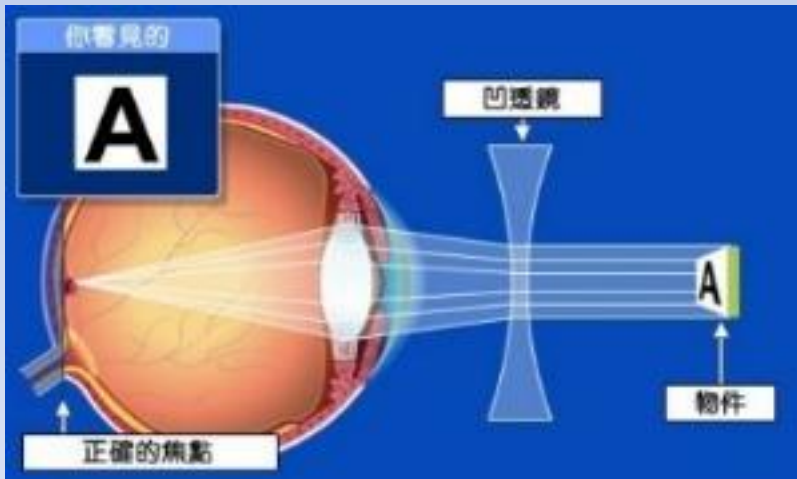
近視代表視覺系統未能配合眼球的直徑長短。



換言之，當看較遠物件時，影像會投射於視網膜的前面，結果真正投射於視網膜的影像顯得模糊不清。

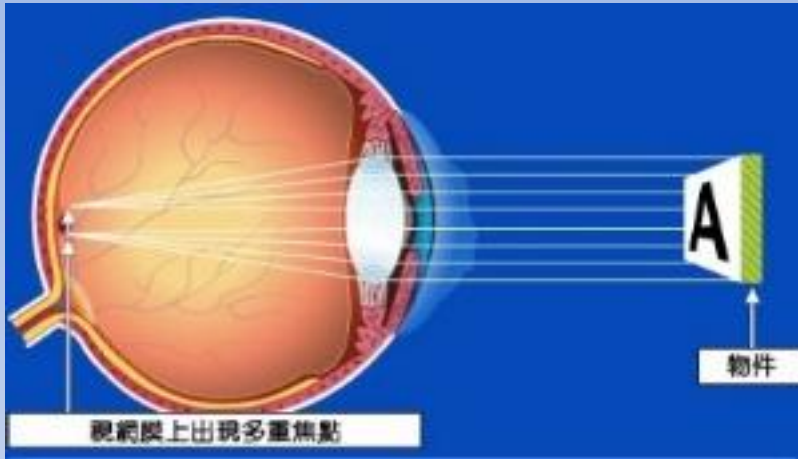


要改善近視情況，我們需要減低其屈折光線的強度。

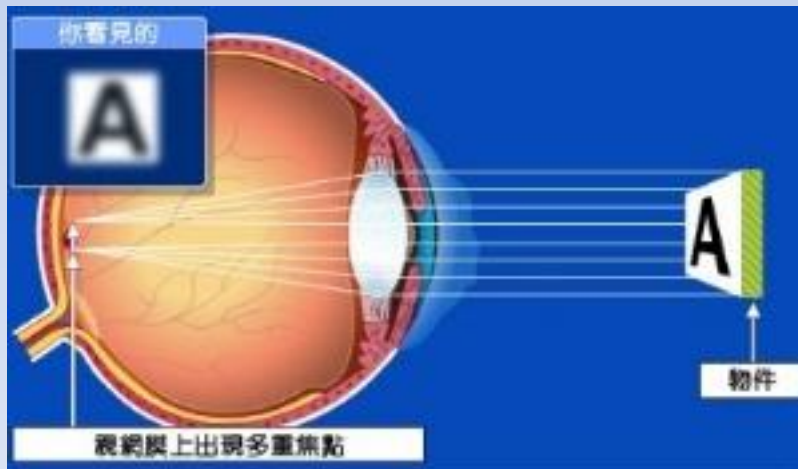


配戴凹透鏡可以將光線投射進眼球前先行屈折，令影像能移後投射至視網膜。

散光



當角膜表面不平順，令光線屈折得不平均，造成了散光。



這種情況會令光線無法正確投射到視網膜，結果，無論觀看遠近事物，視像都顯得模糊不清。



例如，正常視力下這是一個圓形物件。

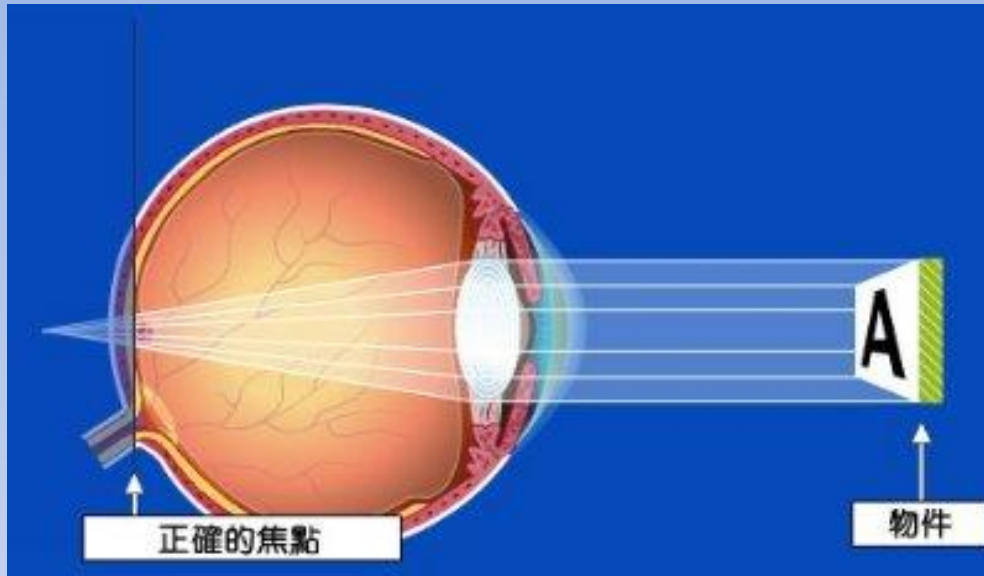


有散光問題的情況下，可能會有所扭曲。

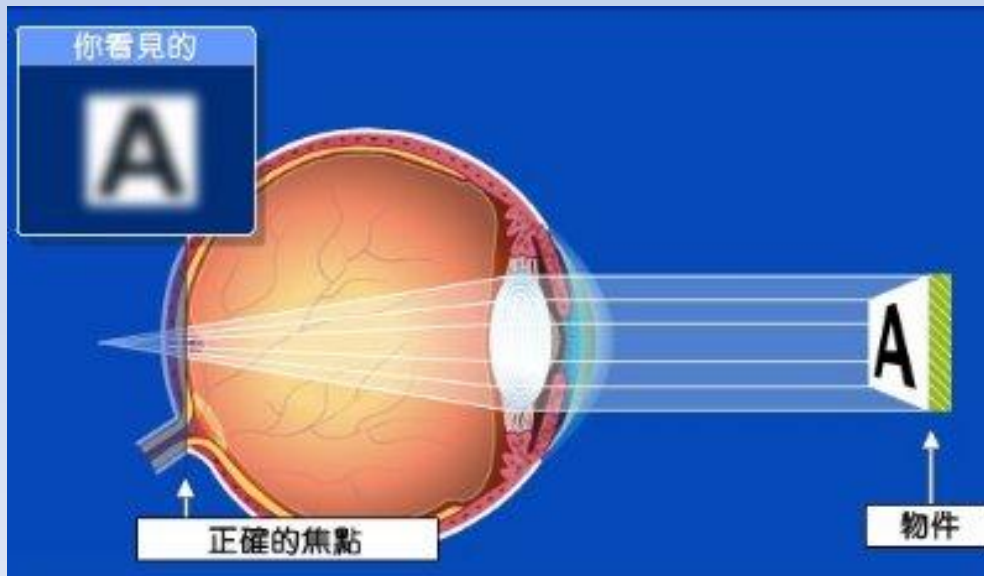


幾乎所有程度的散光，皆可透過配戴合適的隱形眼鏡而得到改善。

遠視



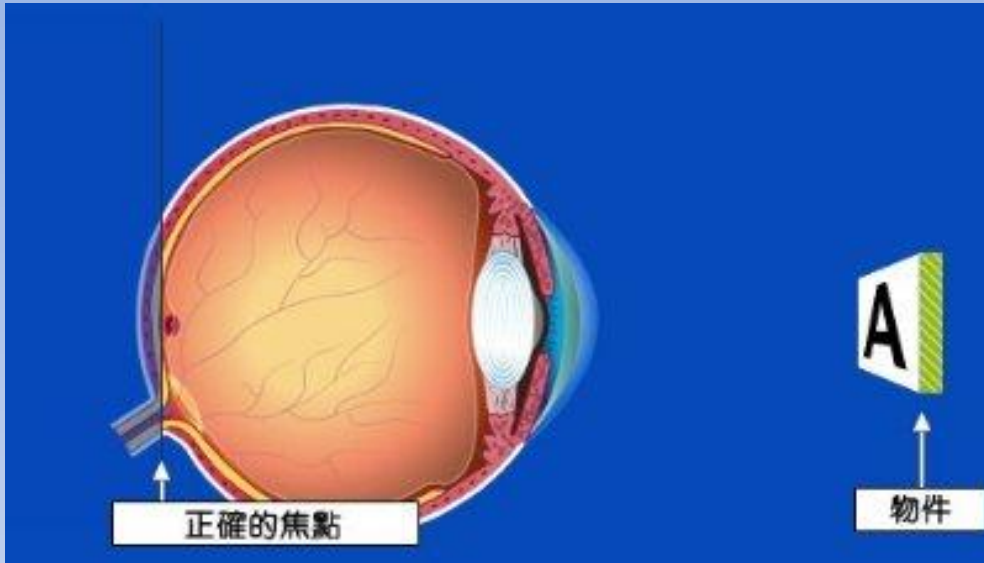
有很多人的視覺系統未有足夠能力屈折光線，以配合眼球直徑大小



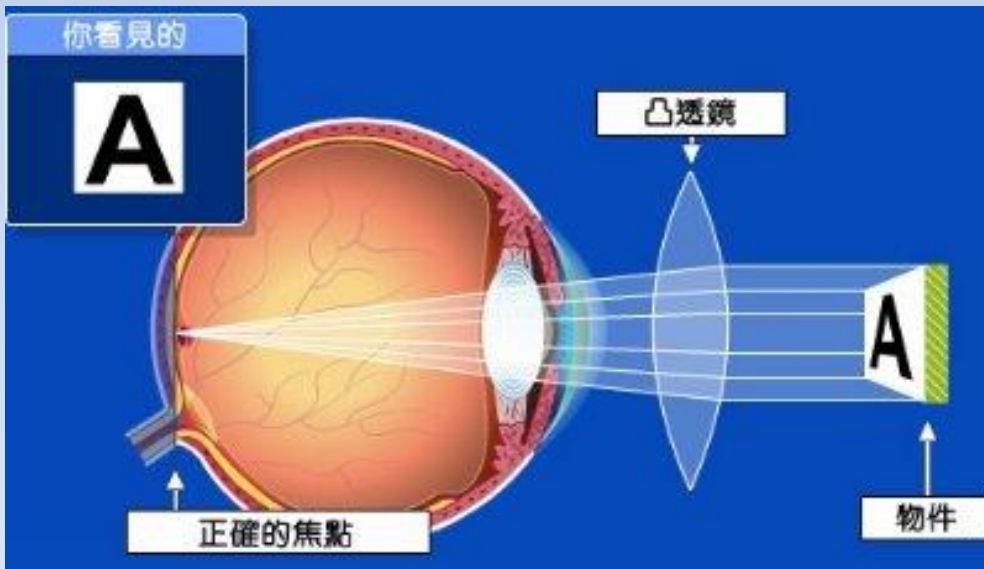
換言之，當看較遠物件時，影像會投射於視網膜的後面，結果真正投射於視網膜的影像顯得模糊不清。

在正常情況下，眼球的肌肉會自動調節，以增強晶體的力度，視力會自然地得到調節。

不過，有時眼球的肌肉未必有足夠力度。



要改善遠視情況，我們要增強其屈折光線的能力。



於眼球前放一個凸透鏡，可將影像正確投射到視網膜之上。