

眼睛的構造 相機的構造

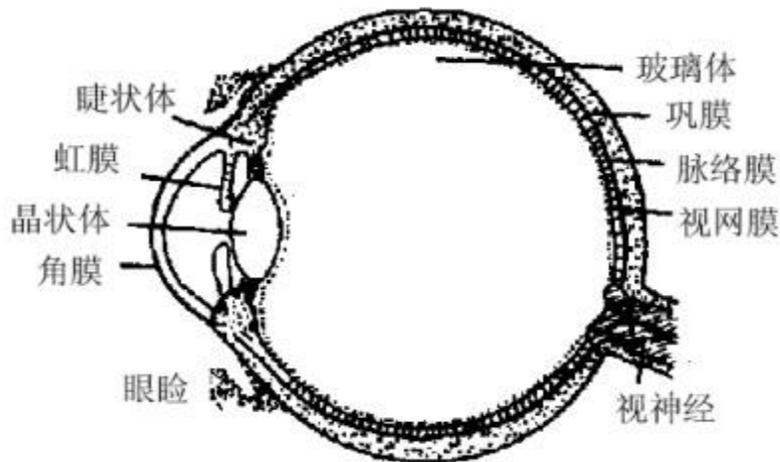
眼瞼 鏡頭蓋、快門

角膜 鏡頭

虹膜、瞳孔 光圈

水晶(狀)體 對焦裝置

視網膜 底片



眼瞼可以保護眼睛，也可以和快門一樣，調整接收影像的時間長短；虹膜能控制瞳孔的大小，讓適量的光線經過瞳孔進入眼球內部；水晶體則像凸透鏡，可以折射光線，讓影像更清晰；最後，經過水晶體折射後的影像，會投映在視網膜上。值得一提的是，隨著人種的不同，虹膜會有不同的顏色，黃種人、黑種人的虹膜，通常是黑色或深褐色，白種人則有藍、綠等不同顏色。

感光細胞

感光細胞，是在眼球的視網膜中發現的，具有光轉化能力的一類特殊神經細胞。更具體點說就是，感光細胞從視野範圍內吸收光子，然後經一系列特殊複雜的生物化學通路，將這些信息以膜電位改變的形式進行信號傳導。最後，視覺系統對這些信號信息進行處理，以呈現一個完整的視覺世界。當然，以上所述的是脊椎動物的感光細胞。而對於像昆蟲類和軟體動物類這樣的無脊椎動物而言，它們的感光細胞在形態和生化通路上都是不同的。

目前已知的哺乳動物的感光細胞有視桿細胞，視錐細胞與內在光敏視網膜神經節細胞。**視桿細胞**，是視網膜上與視錐細胞相稱的一種細胞，主要分布在視網膜中心周圍，且較視錐細胞對光更敏感，幾乎全部用於夜視力，並作為外圍視力的支持。人類視網膜平均有約 1 億 2500 萬個**視桿細胞**。視錐細胞是視網膜上的一種色覺和強光感受細胞，因樹突為錐形故稱。人類每隻眼球視網膜大約 600-700 萬的視錐細胞，大多分布在視網膜黃斑處，周圍逐漸減少。視錐細胞主要負責顏色識別，並且在相對較亮的光照下更能發揮作用。視錐細胞形成的視覺信號復合後為人呈現了色彩繽紛的世界。

上班族護眼因應策略

根據統計，上班族有超過 70% 的時間在使用電腦，對著強烈發光源工作，下班之後，都市人的休閒活動排行榜第一名又是看電視，酸痛無力的四肢或許可以懶洋洋的放在沙發上休息，但是眼睛卻仍是一刻不得閒，盯著字幕又要接受著閃動強光的影像，長期處在這樣子刺眼的環境之下，眼睛的疲憊乾澀已經是常態，但真正的傷害，絕對不是點幾滴人工淚液，還是閉目休息十分鐘，就可以修復的！以往只發生在長輩的眼睛疾病，正因為我們在不知不覺中，過度的使用眼力，而以迅雷不及掩耳的速度，向年輕人襲來。舉例來說，常使中老年人有

「老眼昏花」感受的白內障，它起因是長期自由基侵蝕眼睛內負責對焦成像的水晶體，原本透明的晶體會漸漸白化混濁，讓看到的東西變成一片模糊，這種多發生於中老年人的病症，因為現代人長時間讓眼睛暴露在光線、壓力和高濃度自由基的環境下，居然使得晶體白化的情況提早來到，年輕就發病的狀況比比皆是！

白內障是眼睛的「鏡頭」出問題，如果傷害發生在「底片」，那就是眼底黃斑病變了！隨著年齡的增加，眼睛中負責分辨顏色、感受明暗的黃斑區，會因為受到幅射和強光的傷害下，漸漸失去功能，這樣子的惡化狀況，目前是無法逆轉或治療的，也讓黃斑病變占約 40%老人失明的主要原因，但近年來，患病的年齡層也有快速下降的情況。

青光眼

就學理上來說，它是因為眼內壓力（眼壓）超過了視神經可以承受的極限，或是供應視神經養份的血液循環不良，導致視神經受損並產生相關的視野喪失。簡單的說，青光眼是一種視神經疾病。

養成良好的生活習慣

- 睡眠充足，作息有規律。
- 注意營養均衡，攝取豐富的維生素。
- 多做戶外活動，眺望遠處，能放鬆眼肌。
- 走向大自然，多接青山綠野。
- 不要讓幼兒，太早接觸較傷眼力的學習，應保持生活愉快。

培養良好的閱讀習慣

- 桌面會反光刺眼時可鋪上米黃色紙或綠色墊板。
- 坐姿要正確，避免趴在桌上看書或畫圖。

- 使用符合幼兒身高坐高的桌椅。
- 打電腦十分費神傷眼，不要持續玩 30 分鐘以上。
- 眼睛與書本或畫面應保持 30~40 公分的距離。
- 電腦應裝置隔濾鏡，以防止反射光。

降低電視的負面影響

- 應保持與電視畫面對角線 6~8 倍的距離觀看。
- 觀看電視的角度以不超過畫面左右的 30 度之內最適合。
- 夜間看電視時，要打開室內燈光。
- 電視畫面的高度比兩眼平視時略低 15 度。
- 躺著看電視，最容易傷眼睛。
- 每看 30 分鐘應讓眼睛休息 10 分鐘。
- 電視畫面保持柔和穩定，並調整至最清晰的狀況。
- 幼兒一天看電視的時間不要超過 1 小時。