

111 年 4 月份衛生保健教育宣導專欄—搶救「惡視力」，絕不「低頭」！

資料來源：衛生福利部國民健康署

王小妹今年 18 歲，高中在學生，早晨起床發現左眼視力模糊，視野正中央影像扭曲。由於課業繁忙，拖了兩天才告訴父母，來到醫院檢查左眼視力由原來的 1.0 急速惡化成 0.3，眼底檢查發現視網膜正中央有黃斑部出血。

病患主訴平時使用電腦每天超過 4 個小時，半年前開始使用智慧型手機，每天晚上做完功課後一定會滑手機，甚至不顧父母叮嚀，深夜臨睡前關燈後，仍躲在棉被中看手機。此時螢幕又亮又清楚，實在好用。

除了一般網路收信回信、看同學臉書動態、與朋友互傳 Line，每晚關燈看手機超過半小時，搞得身心俱疲。後來也發現事實上看完手機睡眠品質也不好，往往造成第二天上學時精神不濟。醫師經詳細告知病情後，以眼內注射藥物 Anti-VEGF (Lucentis) 治療 2 次後，視力已漸漸進步至 0.9，但眼底檢查仍可看到黃斑部有輕度纖維化的結痂。

20 世紀電腦與電視的發明，造成了所謂「電腦視覺症候群」，這是指電腦與電視長時間使用，造成眼部睫狀肌的僵硬。睫狀肌是眼睛內調節聚焦的主要肌肉，肌肉僵硬，自然會造成眼睛「痠麻脹痛」的症狀。

到了 21 世紀，smart phone 的發明，社群網站的使用？覆了我們人際聯絡關係的應用。由於智慧型手機螢幕更小，必須拿得更近而且使用時間更長，所以肌肉不適的症狀就會更加明顯了！

事實上，智慧型手機的使用不只使眼睛睫狀肌產生過勞現象，更因為光線的過度照射，使得眼睛從前到後，角膜、水晶體及黃斑部都會造成傷害，我們可以將其通稱為「低頭族眼症」，包含了「電腦視覺症候群」的肌肉過勞，更包括了過量光線所造成的傷害，這是最嚴重的地方。

過量光線的傷害

1. 由於我們直視手機時光線照射太強，而且眨眼次數明顯減少，所以容易造成「乾眼症」。這時病患會覺得眼紅、畏光、異物感，分泌物增加、眼睛眨痛等，嚴重時視力也會變得模糊。

2. 由於智慧型手機使用時必需看得更近，時間一久睫狀肌僵硬無法放鬆，除了前述的「肌肉症狀」外，也會導致假性近視的增加。本身假性近視度數不穩定，近距離用眼過久就會變得嚴重，足夠休息，度數就會下降。估計 smart phone 造成的假性近視，比電腦電視更是厲害。
3. 光線進入眼睛後，其能量較高的藍光可由水晶體加以吸收，但日久就會造成蛋白質變性，使得水晶體變得混濁。年紀輕輕就有的白內障，就稱為「早發型白內障」，這時病患會覺得影像變暗視力模糊，而日久水晶體嚴重水腫，聚光力增強，將使近視度數增加，這種近視就不是「假性近視」了。
4. 當有白內障形成時，其水晶體彈性變差，聚焦能力就下降，當然就會造成近距離視力對焦不清或者距離改變時短暫「失焦」，病患可能 30 多歲就有看電腦電視容易疲憊，字幕不清的情形，這便是所謂的「老花眼年輕化」。
5. 當強光經過瞳孔射入眼底，經年累月光線慢性刺激，就會造成黃斑部的水腫發炎，進而促使組織分泌物增加。
由於黃斑部是人體「氧化壓力」最強的組織，過度的光線直接照射，累積的光能會產生自由基，進而破壞正常黃斑部組織，最終黃斑部會因為分泌物增加及組織破壞造成兩個變化。
第一是：在黃斑部前形成一個分泌物固化後形成的沈積薄膜，這便是所謂「視網膜上膜」，這時病患主訴就是一隻眼睛影像變暗，檢查視力正常，但是黃斑部前的薄膜阻擋了光線進入，黃斑部得不到足夠光線自然影像變暗，就好像「黃斑部蓋被子」。
第二是：當光線再更慢性照射就會造成更深部的傷害，這時視網膜與脈絡膜間的「間膜」，也就是色素性上皮層(RPE)，會逐漸產生硬化的沈積物來對抗慢性光化學反應的刺激，這種隱藏在組織間的脂蛋白結節，就稱「隱結」。
隱結的形成就代表了傷害已進行至「乾性黃斑部病變」。好比一般血管硬化，容易破裂造成出血。隱結硬化破裂時也會造成脈絡膜新生血管的出血，這就使得乾性黃斑部病變進行成「濕性黃斑部病變」。
這種出血性的黃斑部病變，與年齡不相關，與高度近視也不相關，就通稱為「自發性黃斑部病變」。臨床上這類病患通常高度依賴光線閱讀或工作，每天生活離不開電腦與電視。以往自發性黃斑部病變近視度數約三、四百甚至沒有近視，年齡約四十歲左右。現在由於智慧型手機的過度使用，加速黃斑部的光線刺激耐受度超過極

限。使得發病年齡層明顯下降。王小妹就是這種「早發型」黃斑部病變的一個活生生例子。

睡前關燈看手機傷眼也干擾睡眠

6. 當我們睡前關燈看手機時，事實上手機能量增加 50%，長時間的使用自然使黃斑部抵抗光線的能力受損。

關燈看手機超過 30 分鐘，可由 2 件小實驗證明光線確實會對眼睛造成不良影響：

A. **關手機閉眼**：此時可見眼前有與手機同大的光亮區域，因為此時已經閉眼，光亮影像當然並不是正常黃斑部所造成的，而是慢性強光照射後，大腦自行製造的「視覺暫留」。

B. **關手機開燈**：這時可見眼前一塊與手機同大小的黑色暗影，由於並無影像代表黃斑部光線照射過久葉黃素與藍光互補耗盡，黃斑部已無法利用光線正常運作，所以開燈後是無法成像的。

這個道理與我們直視太陽或手電筒的道理是一樣容易懂的，注視太陽會怕光，注視過久造成黃斑部無法抵抗光線，那麼就會在眼前出現一圈黑色無影像的區域其大小與黃斑部等大。類似這樣的慢性傷害，久了自然就造成黃斑部的永久病變。

7. 睡前過度光照會造成我們褪黑激素分泌的干擾，也就是說在正常狀況下，關燈睡眠會造成體內褪黑激素的分泌，促成深眠及生長因子的分泌，對小孩身體的發育，成人第二天精神的恢復都很有幫助。現在睡前關燈看手機，將干擾深度睡眠的正常生理循環，破壞睡眠品質及正常身體賀爾蒙的分泌與代謝。這便是睡前關燈看手機，後來不容易入睡，第二天精神也不好的重要原因。

學務處衛保組關心您~