

由視網膜疾病討論近視防治的重要性

文／孫涵瑛·中山醫學大學視光學系副教授·中山醫學大學醫研所博士·
國防醫學大學航醫所碩士·中山醫學大學視光系學士

驗光人員法規定，驗光人員與其他醫事人員一樣，必須累積繼續教育積分，才可更新執業執照。有鑑於此，台灣眼視光學會於 2017 年 4 月 22 日，在台中南山人壽教育訓練中心，舉辦了後驗光師法時代的第一場全國性驗光人員專業繼續教育積分研習會。因近視控制是近年來國際眼科與視光的重要討論議題，本會特別邀請國際近視研究權威機構——華柏恩視覺研究中心（Brien Holden Vision Institute 簡稱 BHVI）來台演講「近視控制新討論」，並將台大醫院眼科醫師葉伯廷所主講的「由視網膜疾病討論近視防治的重要性」整理成文，與所有視光人員分享，期待能以國際級的課程，帶領台灣視光發展至下一世紀。

前言

BHVI 中國執行長陳家偉博士於會議中提到：「預估於 2050 年，每兩人當中就會有一位近視。」近視度數愈高，白內障、青光眼、視網膜剝離、黃斑部病變等疾病的發病率也愈高。在新加坡，每年近視所造成的經濟損失估計達七億多美金，因此近年來，近視的預防與控制便成為眼科與視光的熱門研究主題。

台灣眼視光學學會理事長，同時也是元培視光系主任的賴裕源 O.D 表示，因科技與知識的日新月異，繼續教育的精神就是要幫助專業人士吸收新知，使其跟上世界的腳步。如今驗光師法通過後，更可鼓勵視光人員透過繼續教育積分制度，提高專業素質，並增進對消費者的服務價值，以奠定視光師的專業地位。

一．近視是什麼

「近視」一詞原出於希臘文，意指眯著眼睛看東西。中世紀醫學之父「伽倫」提出，眼球中有某種液體（視精），我們必須依靠視精才看得清楚，當視精不足時，就無法看清遠方，造成近視。但經過後續科學研究，才確認遠方物體經眼球屈光折射後，焦點落於網膜前，即為近視。

二．近視發生的原因

光線經由角膜（屈光力 39-48D）與水晶體（15-20D）的折射，搭配眼軸（21-25mm）才能準確聚焦在視網膜黃斑部。其中角膜屈光與眼軸自由搭配，輔以水晶體度數補償，整體的狀態呈現常態分布。

近視為進化的產物（環境因素），多發生於求學期間，因此又稱學校性近視，度數會隨著年紀增長而增加，推斷是因近距離閱讀且時間過長所造成的。近年來又因 3C 產品的普及，而增加近視的發生率與深度。

三．台灣孩童的近視率

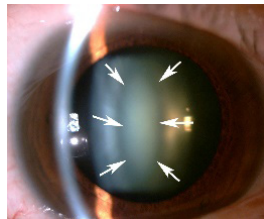
從台灣的近視率研究數據中可發現，1983 年至 2017 年，七歲孩童的近視率由 5.80% 增加至 19.16%，十六歲到十八歲則由 74.00% 增加至 89.25%。高達近九成的成年人有近視問題，初步推論成年人近視的比例為何沒有更高，是因近視基因扮演了重要的角色，有些人本身就存在不易近視的基因。

相反的，形成近視基因的原因也很多，目前研究已發現多種遺傳方式，包括體染色體顯性（autosomal dominant）、體染色體隱性（autosomal recessive）以及 X 染色體隱性遺傳（X-linked recessive）等。亞洲人可能因為基因的關係，比較容易得到近視，再加上後天環境不良，因此常會發展成高度近視，進而引起病理性近視。

解剖學上發現，近視者的眼球會呈現較大的現象，高度近視者眼軸較長，輕度近視者大抵能應付少量的眼球膨脹；但高度近視者組織的變化大，易造成病理性近視。

四．近視會造成的眼睛疾病

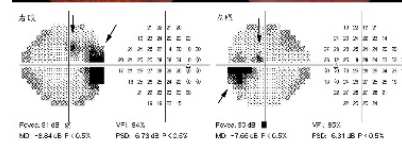
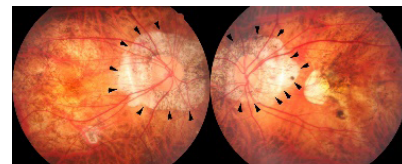
• 白內障



從各國的斷代研究中，可得出高度近視的患者，發生白內障的率較高，但目前尚未了解所有的機轉，不過推測高度近視患者眼內的過氧化脂質含量較高，玻璃體內氧化壓力增加，間接產生白內障。

• 青光眼

近視者因眼軸較長，視神經凹陷／視盤（C/D ratio）大，故視神經缺損、篩板變形的機率增加，造成青光眼神經病變。另外，視神經篩板曲折會影響血管，造成血流量降低、視網膜色素上皮層萎縮，導致氧化壓力增加，抗氧化壓力減少，也會造成青光眼。青光眼患者可以透過眼底照相觀察視杯／視盤的比例與血管狀態，利用光學同斷層掃描（OCT）觀察神經纖維厚度，以及視野檢查了解視野缺損程度。



• 近視性脈絡膜視網膜異常

近視所導致的眼軸增長會造成機械性拉扯，造成視網膜脈絡膜變薄，色素上皮與血管產生退化性改變。當視網膜被拉扯時，最

容易在周邊產生裂孔，當液體滲入裂孔後，會造成視網膜剝離，且視網膜剝離的發生率與眼軸增長成正比。

從國內外的文獻中可發現，台灣近視率高，高度近視更高達百分之二十，視網膜剝離的發生率與患病的年齡也較歐美國家更高、更年輕，而且視網膜剝離的時間愈久或影響至黃斑部時，術後視力預後愈差。

• 後葡萄腫

指眼球後方向外突起（凸出曲率 > 鄰近曲率），突起的部分包括全層構造是近視的特徵，依據突出的狀態不同可分為十類。圓頂型黃斑部是因鞏膜向內凸出，與漿性視網膜剝離有關，在高度近視患者間的發生率約 8.5%。



• 視網膜與脈絡膜萎縮

高度近視中常見的併發症，可以再細分為以下五種：豹紋性眼底變化、廣泛性萎縮、片狀萎縮、脈絡膜新生血管、漆裂狀。正常的網膜顏色為橘紅色，而白色的部分則是萎縮的部分。豹紋性眼底變化是因視網膜變薄而露出脈絡膜的顏色，看起來類似豹紋斑。若黃斑部發生萎縮，視力可能只剩手動視力（HM），目前術後效果不佳，未來希望能利用幹細胞療法來提升術後視力，但以現今的技術而言，至少還需十到二十年。

• 近視性黃斑部劈裂

高度近視者眼球後極部局部視網膜剝離，但尚未造成黃斑部裂孔，OCT 顯示可能會伴隨黃斑部剝離。玻璃體皮質與視網膜沾黏、視網膜上膜缺乏彈性，沒有一起往後凸出、視網膜血管牽扯等都是形成的原因。



• 黃斑部裂孔有／無合併視網膜剝離

此是高度近視合併葡萄腫的特殊情況，發生原因可能為玻璃體沾黏視網膜，產生切線拉力，垂直分力在眼內黃斑部裂孔周圍，最後造成視網膜剝離。視力值可能掉至 0.02 至 0.05 左右，視力預後不佳（0.05 至 0.1 左右）。即使接受手術，黃斑部裂孔可能無法癒合。

• 近視性脈絡膜新生血管

病理性近視中常見的情況，百分之六十二的病人小於五十歲，常見於黃斑部有漆裂紋的病人身上。螢光眼底攝影發現血液循環較慢，且有脈絡膜變薄的狀況。

• 視神經盤旁異常

初步發現於病理性患者視神經盤周邊出現視網膜剝離，後來又發現視神經盤旁脈絡膜空洞，稱為脈絡膜內空腔。推測與近視造成的視神經盤拉扯有關，且因亞洲人高度近視者較多，故多好發於亞洲人。

結論

高度近視的併發症多，嚴重時會造成失明，且發生近視的年齡愈低，近視度數的發展將愈高，也愈容易形成併發症。台灣近視率高達九成，高度近視率高達兩成，尤其以學齡兒童上升的幅度最快。因此，抑制近視加深，避免發展成高度近視，將能降低近視性眼睛疾病的發生率。



台灣眼視光學學會與 BHVI 簽合作意願書



後立法第一場繼續教育積分研習會



逾百人與會之盛況

筆者心得

台灣的近視率一直高居不下，高度近視者甚多，經由葉醫師精闢的演說，除了讓大家了解目前台灣近視率的研究數據外，更分享高度近視可能造成的眼睛疾病，從中習得相關症狀與致病原因。演說中包含許多臨床疾病圖片與案例，讓與會者能快速地吸收知識，獲益匪淺。

第一線接觸近視者甚至高度近視者的驗光師相當重要，若能將驗光師的專業表現出來，提供消費者正確的視力保健與衛教知識，如近距離工作時間的長短是造成近視的主要原因，以及適當的戶外運動與休息能減緩近視的進程等，並建議合適的矯正方式，好比對於度數快速增加的患者，提供專業的近視控制產品等，勢必能對降低台灣的近視率貢獻一份心力。