

第十一章、預防保健

第三節、視力保健（近視防治）

- 召集人：高雄長庚紀念醫院眼科系主任 吳佩昌
- 副召集人：高雄長庚紀念醫院眼科系醫師 黃修眉
- 研議成員：台北市政府教育局體健科代表
- 國立交通大學衛生保健組組長 牛玉珍
- 駐美台北經濟文化代表處（TERCO）衛生資深督導 王宗曦
- 前教育部參事 王俊權
- 林口長庚紀念醫院眼科部屈光科醫師 林耕國
- 三軍總醫院松山分院眼科部醫師 林樂天
- 義守大學醫務管理學系助理教授 馬震中
- 國立陽明大學醫學院醫務管理研究所教授 黃心苑
- 長庚科技大學嘉義分部呼吸照護系主任 陳敏麗
- 教育部專委 陳慧玲
- 高雄市仁武區竹後國民小學校長 陳慶盛
- 國立中山大學通識教育中心運動與健康教育組副教授 羅凱暘
- （依姓氏筆畫排序）

前言

最新研究顯示，2050 年全球將有近半近視人口，其中 20% 因近視超過 500 度而有失明風險。近視大多是因為眼軸拉長所致，而超過 500 度以上的高度近視常引起視網膜剝離、白內障、青光眼、黃斑出血、黃斑退化等併發症，甚至成為視力喪失的主要因素。近視是不可逆的，一旦近視，終身近視，無法回復。15 歲以下兒童青少年一旦近視，平均每年惡化飆升約一百度，到大學後才趨緩。得近視的年紀越小，其近視度數增加越快，將來變成高度近視機會也愈大，同時其產生的輔具及近視併發症醫療費用龐大，再加上後續失明對個人、家庭及國家社會影響巨大且深遠，故基於預防勝於治療，本政策建言書願景為兒童能遠離近視病風險，持續維護眼睛健康，預防高度近視發生。

壹、現況檢討

一、近視盛行率/發生率

根據國健署每五年全國抽樣散瞳驗光調查之「臺灣地區 6~18 歲屈光狀況之流行病學」，最近一次、2010 年調查結果顯示，國小一年級（七歲）近視率約 21.5%，國小六年級（12 歲）約 65.8%，2006 年調查結果顯示，國中三年級（15 歲）約 77.1%，高中三年級（18 歲）約 85.1%。全世界近視率在這幾十年間增加，以東亞近視率最高，城鄉近視患病率（表示罹患近視盛行率）的差距，華人比其他種族近視患病率較高；臺灣學生各年齡層近視比率也都較各國為高。

而教育部推動視力不良率篩檢結果，國小學童平均視力不良率（即任一眼裸視視力在 0.8 以下）自 2001 年 34.8% 持續增加到 2011 年 50.1%；然而，近四年推動戶外活動預防近視，全國小學生視力不良率已持續下降，2015 年國小學童平均視力不良率下降至 46.12%。

二、高度近視盛行率及其影響性

近視 500 度以上稱為高度近視，常引起視網膜剝離、早年白內障、青光眼、黃斑出血、黃斑退化等併發症，甚至成為視力喪失的主要因素。近年來發現，近視併發症之一的近視黃斑病變，已成為臺灣及東亞失明原因首位。近視 300 度以上，視網膜剝離發生風險為未近視者十倍以上。最近一份臺灣健保資料庫的分析報告，發現導致失明的視網膜剝離比率，臺灣亦高居世界之冠，而且臺灣 20~29 歲視網膜剝離發生率為 18.7/每十萬人，約為荷蘭十倍以上，這與近視比率高有相當關係。

學童一旦近視，近視度數會每年飆升至青春期結束，因此，成年 18 歲以後的高度近視比

率才能反映近視的嚴重性，近視人口中約有 20~25%為高度近視。國健署 2000 年調查結果顯示，高中三年級（18 歲）近視比率為 84.2%，高度近視比率為 20.8%，2006 年調查結果顯示，高中三年級（18 歲）近視比率為 85.1%，高度近視的比率為 16.9%。

另外，一份臺灣五仟名役男的研究顯示，86.1%役男有近視，平均近視度數為 366 度，21.2%為高度近視。國軍士官兵若因近視戴眼鏡或隱形眼鏡，在雨天視力不佳，會影響作戰能力；而高度近視者夜間視力及對快速物體的反應速度較差，由於沒有近視、視力正常者人數稀少，造成國軍招募飛行員困難，衝擊國安。

三、近視防治現與推行困境

(一) 下課淨空、戶外活動、3010（用眼 30 分鐘、休息 10 分鐘）

目前教育部視力保健計畫正推廣下課教室淨空、到戶外活動，也鼓勵戶外教學課程，但尚未將下課教室淨空變成常態執行政策。

(二) 學校篩檢轉介

目前學校篩檢視力不良轉介眼科醫師診治的情況及就醫率，在教育部學童視力保健計畫推動下，已有顯著改善，但仍有為數不少的學童僅到眼鏡行配鏡，而未就醫治療；此部分在「驗光人員法」實施後，應有所改善。該法第 12 條規定「非侵入性之眼球屈光狀態測量及相關驗光，包含為一般隱形眼鏡配鏡所為之驗光；十五歲以下者應於眼科醫師指導下為之。但未滿六歲兒童之驗光，不得為之。」。

(三) 教育部轉介

「學校衛生法」及施行細則規定，學校護理師為學童篩檢後，如果裸視視力在 0.8 以下，則轉介眼科醫師複檢及治療，目前仍有部分學生只到眼鏡行，但未到眼科醫師處檢查並治療。

(四) 控度情況

目前學校護理師為學童篩檢後，如果裸視視力在 0.8 以下，則轉介眼科醫師複檢及治療，但對於近視度數的控制結果，並沒有管理、監控的政策。這兩年部分學校針對高度近視高風險學生個案（國小近視 300 度以上）進行管理，但未廣為實施。另外，眼科醫師雖廣為使用阿托平眼藥水，但 106 年 10 月僅一家廠商拿到 0.01%藥證上市。

(五) 推行困境

1. 近視病認知不足

一般人常以為學童近視沒什麼了不起，配戴眼鏡就好了，誤以為戴眼鏡即治療，不知度數仍會每年飆升約一百度，或以為長大接受雷射近視手術就好了，忽略近視是一疾病，

可能嚴重到失明的疾病，這個觀念應先建立。

2. 靜態課業繁重

國小、國中靜態課業過於繁重，缺乏動態學習課程，使得視力負擔過重，特別是國中生下課教室淨空戶外活動政策並未配合。

3. 課後戶外活動不足

現代家庭雙親多為上班族，導致學童上學日課後、甚至假日家長無法帶學童至戶外活動；原因在於全臺可供兒童青少年休閒活動的場所太少、離家遠、交通不便、缺乏安全管理及避免受傷的場地設計。

4. 3C 產品盛行

近來 3C 相關廠商捐贈平板電腦給偏鄉學校及部分縣市推廣平板電腦教學，兒童青少年使用 3C 產品容易有視力及成癮問題，需家長、老師給予更多關注，並擬訂防治策略。

5. 課後照顧中心（安親班）或補習班

安親班目前的問題多為缺戶外活動場所及課程設計，對於政府宣導有效預防近視的「3010 法則」(看近物 30 分鐘後，要看遠物 10 分鐘)以及 3010 近距離活動時間的中斷政策也未落實；另外，低年級學童在安親班時間過長，學生中午下課後就進安親班，每日常待 6~10 小時，比對各年級學童視力不良率增加趨勢，國小低年級約增加 7~8%，中年級約增加 6%，高年級約增加 5~6%，國中約增加 3~4%。低年級每年視力不良率增加最高，且年紀越小度數增加越快，所以遏止低年級學童近視應視為重要課題，但低年級學童只有半天課程，多數都到安親班，長時間近距離工作、閱讀、活動，導致快速變成近視。

6. 幼兒園

幼兒園近視比率近年來持續上升，可能因都會區幼兒園環境常在民宅內，缺乏戶外活動空間，長時間室內活動導致大班及小學一年級近視比率已達兩成，顯示近視防治應自幼兒園開始。

7. 醫療費用給付問題

「近視是疾病」，應如同糖尿病血糖過高、尚未有併發症的治療一般，就醫由全民健保給付。建議學童近視的散瞳驗光、診治、衛教及度數監控能由相關主管機關編列預算來支付及建立監控網，避免近視繼續戕害下一代視力健康。

8. 臺灣健康促進學校（Health Promoting School, HPS）計畫六大面向視力保健輔導策略現況與困境

HPS 範疇	輔導策略	困境
保健政策	<ul style="list-style-type: none"> •強化衛生委員會視力保健功能運作與預算經費 •落實下課教室淨空政策 •提供下午課後輔導及戶外社團 •強化戶外活動時的護眼措施（如戴帽、墨鏡等） •落實教育部「國民小學使用電子化設備進行教學注意事項」 	<ul style="list-style-type: none"> •下課教室淨空未強制要求 •並非每個學校都有課後輔導，時間無法延至六點(屏東縣有) •學校行政業務繁重 •未編列專案經費 •課後輔導以傳統式讀寫為主 •環境汙染或極端氣候影響戶外活動 •資訊課程及設備增加 •家長重視校外藝能課程
物質環境	<ul style="list-style-type: none"> •規劃戶外活動場地及充實戶外設備 •健康中心設施基準 •視力檢查儀及設備的更新 •教學場所（含黑板）及學習環境照度 •學生課桌椅的調整 	<ul style="list-style-type: none"> •學生數多之校園擁擠 •高樓層之學生到戶外不易 •學校視力檢查儀老舊未更新，影響檢查的準確度。 •設備及環境老舊危險且未定期檢修 •市區都會區域之休閒活動運動空間狹隘 •休閒活動運動空間之距離遠或交通不便
社會環境	<ul style="list-style-type: none"> •結合衛生與醫療相關資源 •充實輔導網路之視力保健教育資料庫 •培訓種子教師或視力小尖兵及小天使 •健康生活守則倡議及行為實踐 	<ul style="list-style-type: none"> •學校缺肥種子教師及每班視力小尖兵，並更新近視防治知識 •電子產品充斥而增加長時間用眼機會 •民眾缺乏「近視是疾病」觀念 •無法落實戶外活動及3010(用眼30分鐘休息10分鐘) •未編列近視防治經費 •部分醫療院所之散瞳驗光檢查需要民眾自費進行 •眼科醫療院所少導致就醫複診不便，及偏鄉醫療資源不足之問題
健康技能	<ul style="list-style-type: none"> •加強教師視力保健研習課程 •視力保健融入領域課程 •親子共學講座教學並播放近視防治影片 •製作視力保健教具與設計課程教材，以生活技能為導向 •多元化戶外活動及社團發展 	<ul style="list-style-type: none"> •教師並無全面要求上國健署視力保健線上課程 •「近視是疾病」未納入健體課程及教學領域 •電子化設備及資訊課程取代傳統教學方式 •健康與體育專業領域師資不足 •家長參與親職講座不踴躍 •僅從知識教學，無法落實視力保健行為。
健康服務	<ul style="list-style-type: none"> •定期視力檢查及轉介 •持續追蹤視力不良率狀況 •近視個案管理包括轉介、輔導與 	<ul style="list-style-type: none"> •民眾缺乏定期視力檢查及「近視是疾病」的觀念 •個案管理尚未建立SOP作業流程及落實

	<p>追蹤</p> <ul style="list-style-type: none"> •健康中心定期編列視力保健經費 	<ul style="list-style-type: none"> •視力保健經費嚴重不足 •部分醫療院所之散瞳驗光檢查需要民眾自費進行 •眼科醫療院所少導致就醫複診不便 •民眾存有佩戴眼鏡是近視治療的錯誤觀念 •錯過「假性近視」黃金治療期
<p>社區關係</p>	<ul style="list-style-type: none"> •強化家庭參與近視病防治之行為與活動 •安親班、補習班近視防治結盟 •家長會近視防治參與 •媒合學校與衛生單位、眼科醫學會資源連結 	<ul style="list-style-type: none"> •學校與家長在近視防治仍須加強，特別是假日戶外活動不足 •非每校都有合作之眼科醫師 •安親班及補習班以課業輔導為導向 •尚未建立校眼醫制度

貳、目標

一、培養正確護眼習慣及行為

- (一) 提升近視病防治知能及視力保健教學。
- (二) 認識兒童與青少年近視成因，並積極防治。
- (三) 倡導戶外課程及戶外活動。

二、建置「家庭—學校—醫療機構」控度防盲機制

- (一) 建立國家級近視防治研究機構與監控系統。
- (二) 持續教育單位與醫療機構合作轉介機制。
- (三) 視力保健就醫專案給付。

三、減少近視及高度近視人口

- (一) 監控視力不良率持續下降。
- (二) 減緩近視盛行率。
- (三) 降低高度近視比率。

參、策略

一、推廣近視病認知及視力保健教學

建立「近視是疾病」觀念，特別是兒童青少年會惡化，且一旦近視，終身近視，為不可逆變化。眼鏡為近視的輔具，但無法控制度數惡化，近視雷射手術也無法治療或恢復視力。

- (一) 全國家長會議、全國校長會議、學務及體育保健人員會議、新生班親會，均列為宣導重點。
- (二) 教育部應將近視病防治納入教材，生活技能融入相關課程教學，包括戶外活動家庭作業、相關競賽及獎勵，教師定期於聯絡簿叮嚀家長及學童近視防治及戶外活動的重要，近視防治教材可與健康促進學校合作，參考日本健康月曆，以不同月份、研擬不同主題的健康保健知識推廣，印製後發送各級學校。另外，紫外線強烈及空氣汙染時，需有配套防護措施。
- (三) 幼兒園教師、保母增能、新手父母之教育。
- (四) 國健署影片宣導、醫師團體繼續教育之推廣、教師增能研習。
- (五) 體適能與視力：鼓勵縣市政府將視力相關項目列入高中入學多元發展參考項目。
- (六) 研議學校眼醫制度，到校宣導及高度近視風險學童應列入個案管理。
- (七) 經由廠護對員工進行近視防治宣導。

二、延後近視病發生

(一) 每天落實戶外活動 120 分鐘

考察美國下課教室淨空戶外活動政策，根據最新實證，落實學生下課比率，研擬國內下課教室淨空戶外活動政策並評核；兒童及青少年每天應有兩小時戶外活動，落實天天戶外活動 120 分鐘。建議國小低年級學童下午學校課後應實施戶外活動，參考大陸作法，小學生每天一堂體育課，鼓勵各學科設計戶外課程，落實每週戶外活動 150、加強視力保健親子教育、安親班環境及課程改善，鼓勵父母帶孩子課後及假日戶外活動。

小學低年級下午留校戶外社團活動，建議延後國小學童放學時間，安排下午為非學科戶外活動，以減少學童放學後即到安親班，只有室內活動和空間；但在戶外當紫外線強烈及空氣污染時，往意要有配套防護措施。

(二) 中斷近距離用眼

1. 3C 控管

依照「兒童及少年福利與權益保障法」對 3C 使用合理時間的規範，委請主管機關訂立每日合理使用時間，並辦理公聽會宣導並，以控管；參考教育部規範，低年級不建議使用電子設備、中年級以上每日不超過一小時及國健署建議二歲以下不使用。研議要求 3C 廠商需附時間控管軟體於 3C 產品，教育部門採購時列入需求。

2. 用眼每 30 分鐘休息 10 分鐘

建議中斷近距離用眼 3010，可參考美國 202020（用眼 20 分鐘、休息 20 秒、遠眺 20 公尺），研議是否改為 301020（用眼 30 分鐘、休息 10 分鐘、遠眺 20 秒）。

3. 改善安親班及幼兒園環境與課程，戶外活動 120 及 3010 加入考核並上網公告結果，提供民眾查詢。
4. 鼓勵學校提供民間相關團體如安親班場地，辦理課後輔導及戶外社團。
5. 室內燈光燈具應予規範，如 LED 使用規範，請相關單位提供實證研究結果。

(三) 視力篩檢及散瞳驗光

1. 篩檢及散瞳檢查作業流程應標準化，專門人員須經訓練及評核。此外，參考臺北市學童高度近視防治網及新北市學童護眼方案模式編列專案預算，讓所有學童每年度散瞳驗光取得度數值，遠視小於 50 度者為近視風險個案，加強預防保護因子。
2. 將視力檢查納入預防接種卡（黃卡），由政府補助或健保給付，以監測國小學童入學前近視情形。
3. 於小一入學前、小四、國中入學前及大學入學前皆需有一次散瞳驗光眼睛檢查，並建立國

家近視病度數監控資料庫。

三、控度防盲

(一) 持續轉介

學校篩檢後轉介眼科醫師、驗光從業人員（眼鏡業）轉介眼科醫師指導下為之（「驗光人員法」規定，十五歲以下學童驗光需在眼科醫師指導下為之）。目前眼科醫師分布不均，偏鄉眼科醫師可近性低，校園眼醫制度須再研議。

(二) 持續治療監控

近視學童需長期藥物或角膜塑型鏡片控制近視至高中畢業，近視學童列入高風險個案管理資料庫，需長期監控度數變化。教育部視力不良複檢單轉介眼醫複檢，須連結健保署健康護照，學校護理師可得知學童目前用藥及度數，如長效或短效散瞳劑，進一步對近視學童衛教、輔導及追蹤。

(三) 醫師治療指引

依照國健署「學童視力保健臨床指引」，建立醫師共識及診治原則。

(四) 衛教及診治給付

比照糖尿病照護網，建立衛教機制，並提供診治之相關給付。

(五) 建立國家級近視防治中心及監控系統

建立國家級近視防治中心，整合教育部及衛福部相關視力篩檢診療資料及度數監控系統，以大數據監控近視防治現況及成果。新加坡國家眼科中心自 1990 成立後，不論眼科服務、近視病研究都領先國際；其規畫和做法可供我國借鏡。

(六) 防盲

建議在高中、大學入學及大學畢業時，進行高度近視散瞳眼底檢查。

四、建置「家庭—學校—醫療機構」協力防治機制

(一) 建立「預防—監控—矯治」分級、「幼兒—兒童—少年」分段的視力防護網。

(二) 委託專業機構建置長期視力監控資料庫。

(三) 兒童近視矯治相關數據納入監控系統。

(四) 鼓勵學校與眼科醫療院所特約合作。

(五) 視力全眼檢查向下延伸至學前幼兒。

(六) 結合眼科醫療資源，建置視力保健網絡健診，就醫資源困難地區應至少提供巡迴醫療。

(七) 適度發表可行策略，並公開宣導，讓民眾獲悉近視防治知能。

(八) 其他

1. 強化近視防治家庭教育，如國健署影片（打敗惡視力）、增加媒體曝光率、散瞳驗光之衛教影片等。
2. 視力保健納入重點縣市辦學績效自評項目。
3. 專家進駐輔導視力重點縣市或學校。
4. 協助高度近視個案治療。
5. 參考臺北市做法，在學校廣設非營利幼兒園，提供戶外活動空間及政策。
6. 評鑑、稽核安親班、幼兒園、補習班的光照環境、戶外活動空間及課程、近距中斷政策。
7. 訂定無度數太陽眼鏡、隱形眼鏡國家標準，並定時稽查。

肆、衡量指標

一、中程指標（2022）

- (一) 健康、體育課程教科書含近視病教學比率。
- (二) 比較每年近視防治宣導預算。
- (三) 學校下課教室淨空率。
- (四) 視力不良就醫率及近視個案管理比率。
- (五) 學校師長近視課程繼續教育比率。
- (六) 安親班、幼兒園近視防治政策環境之稽核。
- (七) 成立國家級近視防治中心。
- (八) 學校聘眼科醫師比率。
- (九) 降低裸視不良率。
- (十) 降低近視比率、高度近視比率。
- (十一) 降低役男近視及高度近視比率

二、長程指標（2030）

- (一) 降低健保資料庫的視網膜剝離比率。
- (二) 降低中老年近視黃斑退化的失明/殘障比率。