

近視病與近視防治

吳佩昌醫師

高雄長庚紀念醫院 眼科近視防治中心 主任
視網膜科主治醫師。教授

學經歷

- 高雄醫學大學醫學研究所 醫學博士
- 教育部部定教授
- 教育部學童視力保健計畫主持人
- 中華民國眼科醫學會 監事
- 中華民國視網膜醫學會 理事
- 行政院衛福部國健署視力保健諮詢委員、視力保健計畫主持人
- 美國南加大訪問學者

1

問題

- 什麼是 3010120?
- 什麼是 護眼123?
- 什麼是 遠視儲備?

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

3

正向心理健康跨議題：視力保健計畫

總目標：

- 校園中導入正向心理健康策略，對於視力保健有良好認知與心理。
- 建立正向觀念，自願性改善視力不良與持續治療矯正。

具體目標：

- 學童對於視力保健之觀念與心理態度提升。
- 視力不良之學生有主動就醫矯治之意願。

全校師生面對視力不良有正向且積極處理之態度。

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

2

近視 500度 即達到 國際衛生組織WHO 失明的視力

依據WHO的標準，「失明」的定義為二眼當中，比較好的那隻眼睛視力低於 0.05 (3/60)。依據此標準，沒戴眼鏡矯正的五百度近視者，視力大約為 0.035 (6/172)，低於 0.05，已有如失明一般。依據WHO與華伯恩視覺研究中心(Brien Holden Vision Institute)於2015年舉辦的會議討論結果，50 度即是近視；500度即為高度近視，容易造成視力受損。視力受損不僅會影響個人生活品質，影響周遭親友，也會降低生產力，造成社會負擔，後果嚴重。

隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

參考資料 WHO "The Impact of Myopia and High Myopia" 2016

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

中華民國眼科醫學會
照顧您的雙眼

4

1

近視是個疾病

近視病容易讓眼睛提早老化，導致視力變差，視野受損，甚至拉高失明的機會。

近視眼容易得 **青光眼**
導致邊緣視野受損

近視眼容易得 **黃斑部病變**
導致中心視野受損

近視眼容易提早 **白內障**
導致看東西模糊、霧霧的

隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，
為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

中華民國眼科醫學會
照顧您的雙眼

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

5

視網膜剝離的手術 鞏膜環扣手術

鞏膜環扣手術

氣體灌注手術

玻璃體切除手術

即使手術成功，但只有39% 視力達到0.4以上
(Burton 1977; Tani et al. 1981)

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

7

世界衛生組織警告

正常眼

近視眼-不可逆

近視**五百度就是高度近視**
有失明風險

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

6

近視病問題不容輕忽

西元 2050 年
全球人口將有一半近視

近視的人口正在快速攀升當中。預計在西元 2050 年，全球人口中將有一半的人近視。高度近視(超過 500 度)也以每二十年增加一倍的速度增加，預計於 2050 年將佔全人口的 10%。現在的台灣，近視盛行率恐為世界之冠。

近視病已是台灣人民失明的最大病因，嚴重程度已達國安問題。

未近視者 ■ 近視者

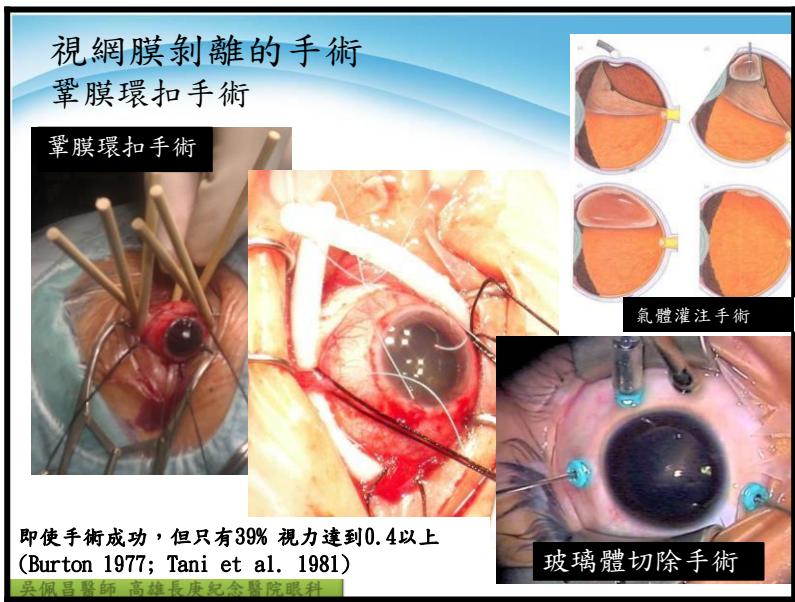
年份	未近視者 (億)	近視者 (億)
2020年	18億	18億
2030年	25億	25億
2040年	41億	41億
2050年	49億	49億

隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，
為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

中華民國眼科醫學會
照顧您的雙眼

8



7



8



9

10

3

近視的危險因子 長時間近距離活動

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

11

看近-內直肌、睫狀肌收縮 鬥雞眼 增加眼球往後壓力

Accommodation and convergence (Near reflex)

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

12

藍光對眼睛的傷害

黃斑部病變

CAUTION: White or Blue LEDs can permanently damage your eyes, even when you do not feel pain.

CAUTION: White or Blue LEDs can permanently damage your eyes, even when you do not feel pain.

• 2015一月，兒童與少年福利及權益保障法：
– 18歲以下不宜使用3C產品超過合理時間
• 國健署合理時間
– 2歲以下不接觸螢幕
– 2歲以上兒童1天不超過1小時
– 使用30分鐘應休息

白內障

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

13

防疫期的近視比率大增

2020年COVID-19時期，因為居家防疫的關係，大大減少戶外時間，增加近距離時間。

中國一萬二千多學童，6-7歲小朋友的近視率增加4倍(5%/年 vs. 25%/年)

香港學童近視比率增加2.5倍 (30%/年 vs. 12%/年)

台灣視力不良率 增加 0.25%

2020未封城，尚無線上學習

2020.2國健署、教育部：公文請學校強化戶外活動助防疫，增加社交距離。

但2021年五月的數月三級警戒及線上學習，視力惡化可以預期

2021.9國教署再度公文請學校強化戶外活動助防疫防近視，增加社交距離。

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

14

近視的新危險因子

1. 課後輔導、安親班、補習班

After school tutorial classes
Cram school

Morgan et al. Ophthalmic Physiol Opt. 2013

每天大於兩小時的補習班時間，增加30%近視發生的風險

Kuo et al. Ophthalmology 2019

2. 螢幕時間

- 防疫期的近視比率大增

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

15

台灣學童近視盛行率

年齡	1983年	1986年	1990年	1995年	2000年
7歲	~5%	~25%	~10%	~10%	~10%
8歲	~10%	~20%	~15%	~15%	~15%
9歲	~15%	~25%	~20%	~20%	~20%
10歲	~20%	~30%	~25%	~25%	~25%
11歲	~25%	~35%	~30%	~30%	~30%
12歲	~30%	~40%	~35%	~35%	~35%
13歲	~35%	~45%	~40%	~40%	~40%
14歲	~40%	~50%	~45%	~45%	~45%
15歲	~45%	~55%	~50%	~50%	~50%
16歲	~50%	~60%	~55%	~55%	~55%
17歲	~55%	~65%	~60%	~60%	~60%
18歲	~60%	~70%	~65%	~65%	~65%

Lin LL. Ann Acad Med Singapore 2004; 33: 27

低年級-新發生近視的比率增加最快<->下午安親班
戶外活動介入的好處
延後近視發生的年齡
越晚發生近視，度數增加速度較慢
吳佩昌醫師：高中前近視，每年增加一百度，高中以後近視，年增50度

16

補習班業者可以做甚麼？

- 3010 30分鐘休息10分鐘
- 帶孩子戶外活動
- 照明：色溫4000K以下
- 減少紙本作業，不要一直寫
- 關懷視力情形
 - 視力複檢單就醫協助
 - 關心學童遠視儲備、近視度數
 - 家長同意下幫孩子點藥

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

17

即時 要聞 娛樂 運動 全球 社會 地方 產經 股市 房市 生活 健康 藝世代 文教 評論 兩岸 數位 旅遊
udn 文教 / 文教新聞

2021.11.25 15:21 論台報 / 記者趙育寧／台北即時報導

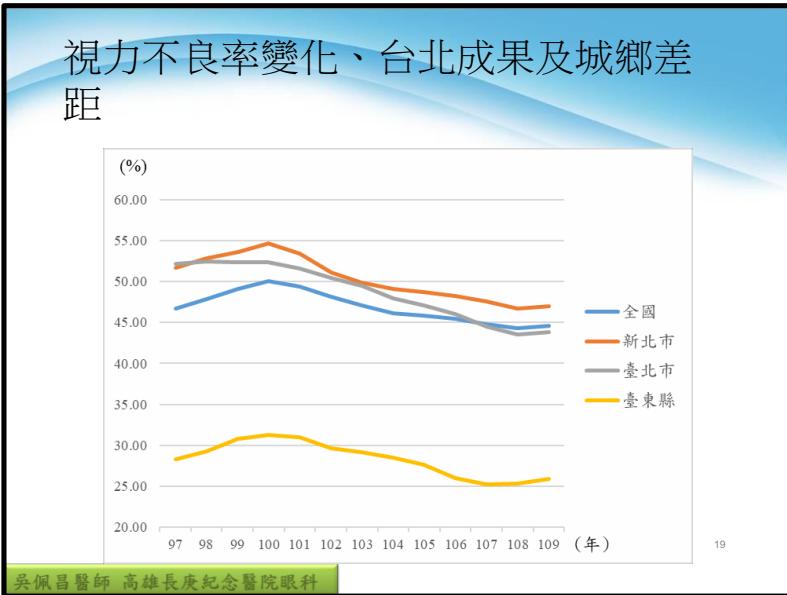
部砸200億推三計畫中小學「生生用平板」採購、維護全包

行政院長蘇貞昌今天在行政院會聽取教育部報告「推動中小學數位學習精進方案」，蘇揆表示准予備查，教育部今天下午舉行記者會說明政策細節。記者趙育寧／攝影

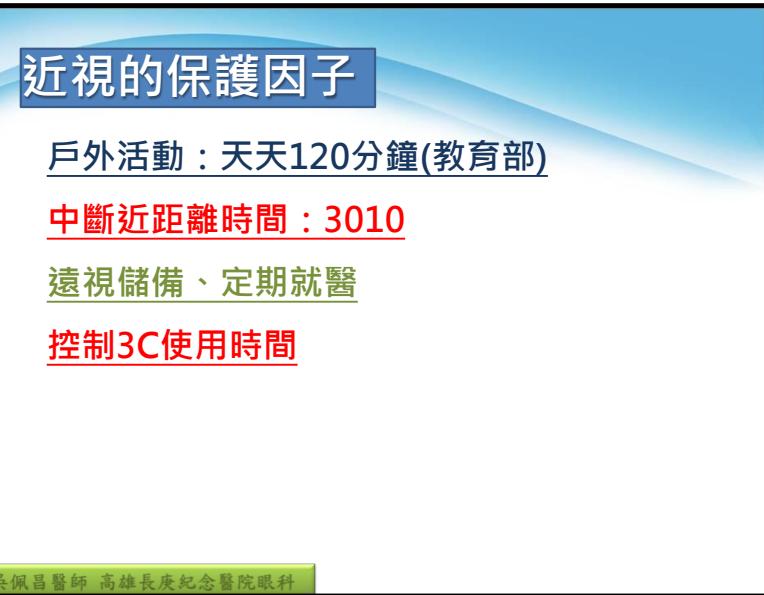
吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

18

5



19



20

近視與先天遺傳 後天環境 都有關係

先天父母的遺傳

與父母都沒有近視的小朋友比較，父母親當中若有一位近視，會拉高小朋友近視的機率高達三倍。若父母二位都近視，會拉高小朋友近視的機率高達六倍，且加深得愈快。

後天環境

- ◎ 開始近視的年齡：愈小開始近視，加深的愈快。
- ◎ 戶外活動時間與室內近距離作業用眼時間：每日戶外活動時間愈短，看3C，近距離用眼時間愈長，愈容易近視。

隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

參考資料 Kurtz et al 2007. Guggenheim et al 2007. Mutti et al 2002

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

21

實證醫學

遠視儲備

 近視的預防與控制治療

戶外防近視、3010眼安康

定期就醫、控度來防盲

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

22

正確觀念宣導

一旦近視，終身近視

- 所有近視矯正的方法，近視仍存在
 - 眼鏡
 - 軟硬式隱形眼鏡
 - 近視雷射手術
- 近視(眼軸拉長)不會好
- 目標：
 - 學童不近視
 - 近視度數要控制，加深速度要慢下來

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

23

戴眼鏡不能控制近視度數增加

只有戴眼鏡，近視每年仍增加**100度**

有近視要看醫師檢查及治療

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

24

近視要控制，不要任由其發展

現代小朋友用 3C 產品過多，一旦近視，在台灣平均每年近視將增加 75-100 度。如演變為**500 度即高度近視**，白內障、青光眼、黃斑部病變皆可能提早發生，且增加視網膜剝離的風險，拉高失明的機會。建議近視不是任由度數自由發展，應該加以控制，以維護眼睛的健康。



控制與沒控制

近視度數比較圖

500 度達到臨度近視標準
拉高失明機會

就醫治療可減緩加深速度



隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

參考文獻 1. Wu et al. (2011) - 0.23 D progression/year. Treated by 0.05 % or 0.1 % atropine vs. 0.80 D progression in control group
2. Chia et al. (2012) ATOM 2 (0-49 D progression with 0.01% atropine treatment)

中華民國眼科醫學會
照顧您的雙眼

近視不是只配眼鏡矯正視力 近視會危害眼睛健康

一般傳統眼鏡只能幫助學童看得清楚卻不能改變近視對眼睛健康的危害。只要有近視就會拉高眼睛疾病的風險，度數愈高，風險愈高。近視病的國際臨床標準已發展至控制度數，延緩度數加深的醫療處置，以維護眼睛的健康。

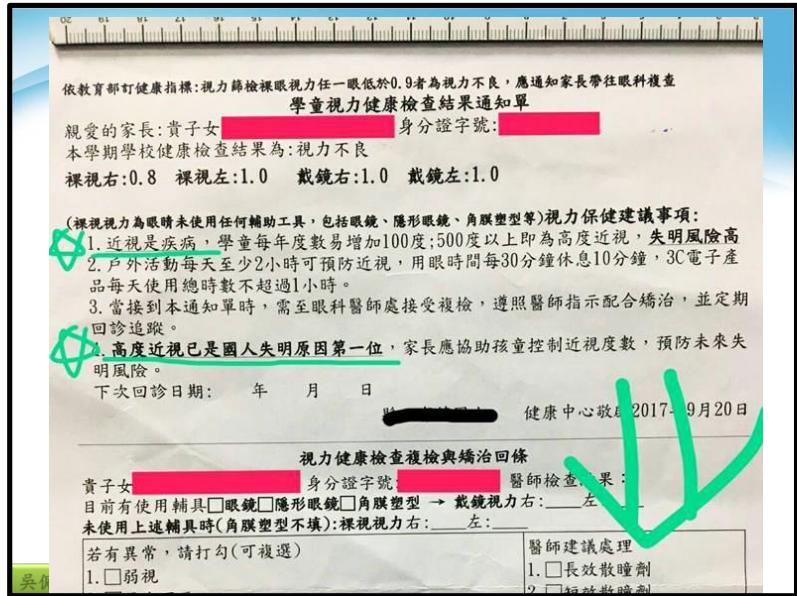
度數愈高，罹患眼疾的風險愈高
與沒有近視者的相對危險比較



隨著醫療的發展，現今有藥物及光學治療方式可延緩近視的加深速度，為了您家寶貝小朋友的眼睛健康著想，敬請諮詢眼科醫師有關近視控制。

參考文獻 1. Yongphanit et al. 2002; Filtrcroft, 2012 (Posterior Subcapsular Cataract Risk)
2. Chia et al. 2002; Filtrcroft, 2012 (Myopic Maculopathy Risk)

中華民國眼科醫學會
照顧您的雙眼



27

15歲以下學童首次配眼鏡須醫師處方箋 驗光師違規恐挨罰

自由時報 | 2017-11-22 08:00 | 圖文：林曉雲 | 記者：黃雅芳 | 來源：中華醫學會 | 分享： | 關閉

圖中小學童首次配眼鏡須拿處方箋 驗光師違規恐挨罰

【聯合新聞網／綜合報導】高銀財團月初訂「驗光人無法行醫則」，未來歲數以上、15歲以下的小孩首次驗光配鏡，需由驗光師開立處方箋，否則驗光師將被逕罰。驗光人真要行醫，驗光師不能開立處方箋，驗光師，也要罰錢，甚至吊銷執業證明證。

近日媒體報導，美國新罕布夏州石山市提出，現行「驗光人與已行醫者不得擅自配鏡」，係為由醫師驗光後，才可由驗光師開立處方箋，但遭驗光師抗議，指出這會造成驗光師工作困難，若驗光人真要配鏡，將無法再由驗光師開立處方箋，惟僅僅將處方箋開立給行醫的醫師，之後仍須由驗光師開立處方箋，造成額外行政負擔。連休明率1月10日起，將也將取緝違規的驗光師，違休明率1月10日起，將也將取締違規的驗光師，違休明率

6~15歲首次配眼鏡 需醫師處方
吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

28



29



30

8

遠視儲備

> 小學低年級及幼兒園遠視至少100度以上，中高年級遠視儲備至少50度以上，較能抵抗近視發生。

- 安卓系統手機-手機控管
「Google Family Link」
- 「網路守護天使」
**教育部 X 趨勢科技合作網路守護天使 2.0
PC-cillin 家長守護版**
協助兒童/青少年輕鬆做好上網時間管理、3C使用，及聰明過濾網路不當內容
https://www.trendmicro.com/zh_tw/forHome/edu.html
- 「視力存摺2.0」
視力存摺2.0 (EyeGoGoes)
Ballinaw 藥療
適合所有人
你沒有任何裝置
加入願景清單

31

31

3C使用公約

我_因為家長同意使用3C產品，為避免過度使用影響健康，造成嚴重不良後果，如眼睛傷害及成癮等，下列義務我會做到：

- 1.一天使用不超過一小時，每使用半小時後，休息十分鐘
- 2.休息時主動與父母親對談及分享生活點滴，主動協助家事。
- 3.配合家長對3C之時間管理，如有特殊需要在家長監護同意下有限度的臨時增加使用時間。

孩子_____家長_____日期_____ (錄影)

32

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

32

手機還我 孩子不哭

登錄號：22178
宣導品種類：手冊
發佈日期：2020-12-18
發行單位：國民健康署幼兒健康組
關鍵字：#3C #近視 #兒童健康 #視力 #幼兒
內容：用教養妙招解鎖3C育兒困境。當小嬰兒呱呱落地開始，雙眼便開始探索世界，直到六歲以前都是孩子眼睛發育最關鍵的黃金期，因此，國民健康署特別製作本書冊，提供6歲以下幼兒視力保健相關知識。正確使用螢幕產品的規範與指引，內容更特別蒐集爸爸媽媽最常給孩子使用3C產品的情境，邀請專家傳授正確的教養觀念、提供有效又創意的方法，一步步化解困擾爸爸媽媽已久的各種3C育兒情境，與您一同陪伴孩子健康的成長。

授權條款：CC BY-NC

34

加強下課時戶外活動 四格球

Youtube搜尋：“四格球說明”

下課 10分鐘 四格球隊長

一個好玩的下課遊戲，叫做四格球，大人小孩都適合玩哦！四格球很簡單，只要你拍球給其他人而他們又可拍回給你。

場地
用粉筆或紙在地上畫2.5或3公尺四格正方，每個人站在四方格的各一格，其他人在第一格外排成一對。第四格為最高得分者(隊員)，為發球者。

遊戲規則

1. 發球必須手心向上，且球要在自己的方格彈一下才能擊球到其他人的格子。
2. 球要在自己的方格彈一下才能回擊球到其他人 的格子。
3. 出局的情況
 - 球打在線上、球飛到格線外
 - 球在自己格子內彈兩下
 - 持球或球停留在手上
 - 球彈高超過對方頭部
4. 如果不同意出局，問在場排隊的人為裁判出局者再重新排隊，空格由數目小的球員順序補上來。

小朋友在比賽前可以兩人先練習，記得保持運動家的精神，遵守規則，就可以玩得很高興囉！

33

9

免於近視病的危害

- 近視病的觀念
- 戶外活動防近視
 - 課間下課--教室淨空到戶外活動
- 中斷長時間近距離用眼
 - 3C螢幕產品的防護
- 就醫控制度數
 - 近視學童
 - 散瞳確定診斷及度數變化
 - 成年前需長期控制
- 成年後定期追蹤（每年散瞳檢查）

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

35

輔導重點事項

- 下課教室淨空戶外活動(**四格球推廣**)
- 就醫率與就醫關懷比率(**遠視儲備、超前佈署**)
- 減少紙本作業，增加戶外學習作業
- 3C產品的控管(**網路守護天使、3C使用公約**)
- 高度近視教師個案管理、就醫關懷、**近視防治種子教師**
- 近視防治小尖兵與小天使
- 鼓勵學校開設課後輔導
- 幼兒園輔導

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

36



37

歷年視力不良率變化圖



38

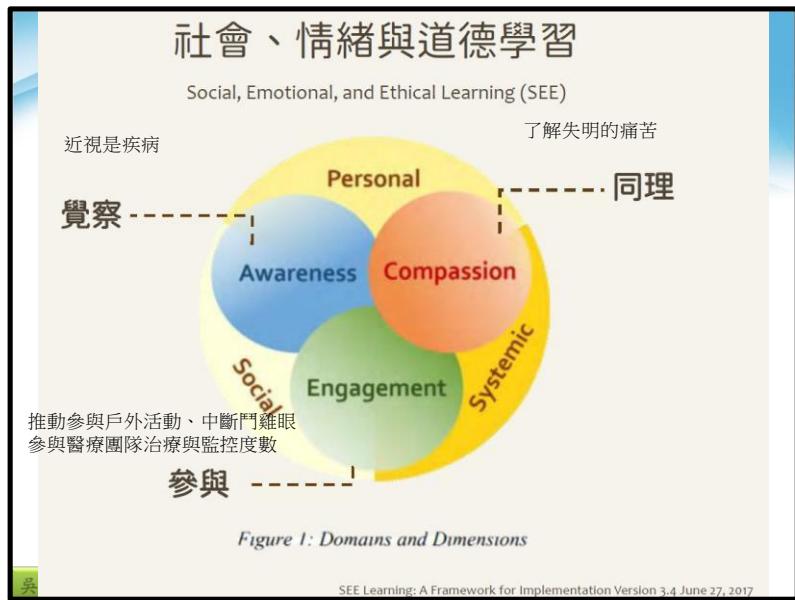
10

疫情時代線上學習的近視防治

- 2020年中國6歲兒童增加4倍近視比率、香港增加了2.5倍
- 1. 中斷門難眼的時間**
每30分鐘起身活動活動，讓眼睛遠離螢幕或看遠10分鐘，例如往窗外看去並原地踏步500步，上個廁所、勤洗手，一天漱口漱喉四次，洗碗、打掃房間、到阳台曬衣服等，幫忙做些家事都是不錯的方法。
- 2. 盡量維持天天120戶外時間。**
雖然很難到操場，公園等戶外長時間活動，但可多多利用庭院、大樓頂樓、陽台或走廊等，在保持社交距離的前提下，盡量維持戶外活動時間，達到每天120分鐘，可有效預防近視度數增加達30%。
- 3. 近視治療不中斷**
已經近視的學童，配合醫師的近視控制治療，包括每天晚上點用消除眼睛緊張讓眼睛放鬆的散瞳劑或家長協助配戴的角膜塑型術等，儘量控制好近視度數的變化。
- 4. 使用螢幕停歇軟體及護眼APP**
家長可協助孩子來使用教育部的網路守護天使軟體與APP，協助孩子螢幕使用時間及避免不良網站對孩子的身心影響。視力存摺APP可以協助家長在家幫孩子測量視力，了解孩子視力變化。
- 5. 疫情結束後，了解孩子遠視儲備及視力變化**
疫情結束關心孩子的視力變化，就醫散瞳了解孩子的遠視儲備，如果幼稚園遠視小於100度，國小以上遠視小於50度，未來近視的風險就會增加。

吳佩昌醫師 高雄長庚紀念醫院眼科

39



40



41

42

11