

投稿類別：健康護理類

篇名：

視力即競爭力－近視防治之探究

作者：

吳仔蓁。臺北市立第一女子高級中學。高一誠班

指導老師：

吳雅嵐老師

壹、前言

一、研究動機

我的母親是高度近視患者，我則從小學三年級時就出現近視的狀況，除了配戴眼鏡，還輔以長效型睫狀肌麻痺劑的治療，約從半年前改配戴角膜塑型片。

2017 年 11 月，中華民國眼科醫學會舉辦近視高峰會議，討論近視防治的議題，認為「**視力即競爭力**」，說明在臺灣，「**高度近視已成為失明的第一位**」(中華民國眼科醫學會，2017)，並且再三強調近視發生年齡、高度近視與失明的相關性。這引起了我的好奇心，想進一步了解近視這個老生常談的文明病。

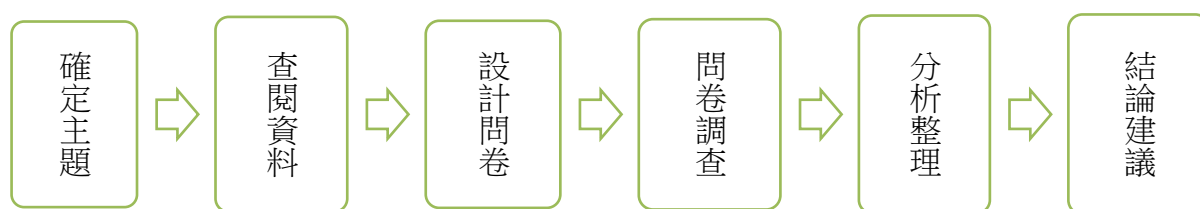
二、研究目的

- (一) 探討近視的成因、併發症及盛行率
- (二) 探討近視的矯治方式及延緩近視度數加深的方式
- (三) 探討視力保健的方式
- (四) 問卷結果分析

三、研究方法

- (一) 文獻分析法：透過研讀圖書和網路資料、新聞報導。
- (二) 問卷調查法：蒐集九年級中學生的問卷調查，加以分析整理。

四、研究流程



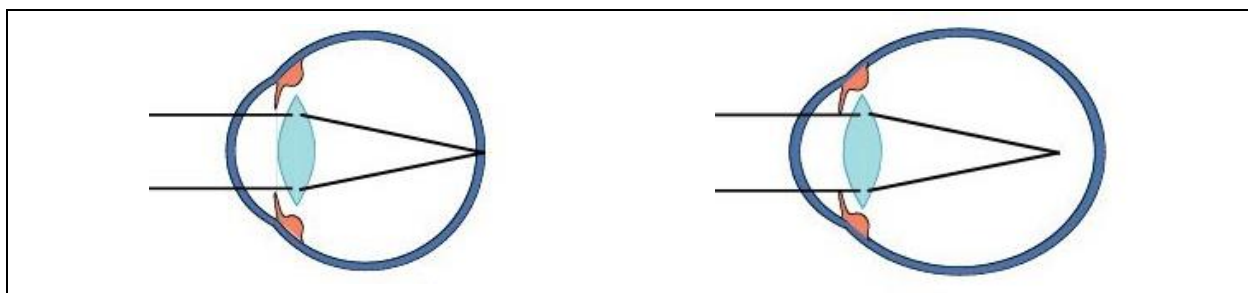
圖一：研究流程圖（圖一資料來源：研究者繪製）

貳、正文

一、認識近視

(一) 近視的定義和成因

以光學角度來看，近視是指「外來的光線經眼球的屈光系統（主要是角膜及水晶體）屈折後，沒有精準的聚焦在視網膜上，而是落在視網膜之前」（張朝凱，2000）。近視可以分為屈光性近視和軸性近視，屈光性近視是眼軸長度正常，但角膜和水晶體曲折率過高；軸性近視則是因為眼軸前後徑過長所造成。學生的近視大多為軸性近視（圖二），後續的討論也都以軸性近視為範圍。

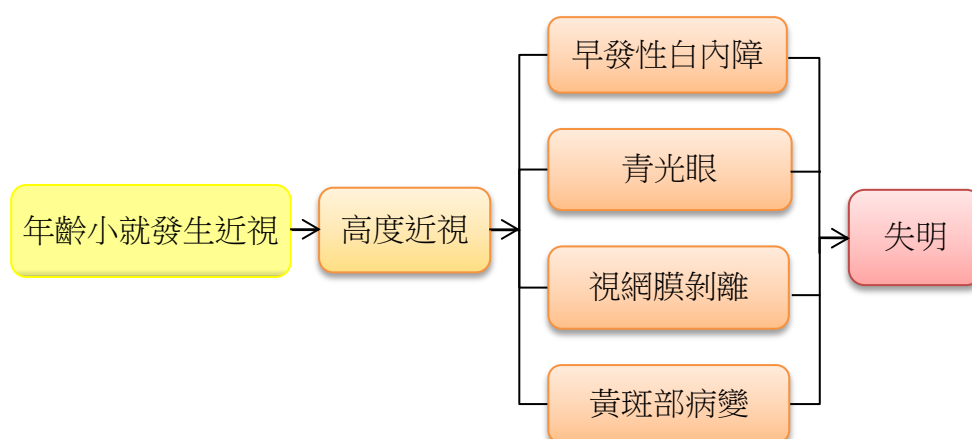


圖二：正常視力和軸性近視的成像示意圖（左圖正常視力；右圖軸性近視）
（取自 千田眼科，<http://www.chida.net/page1/page6/page8/page8.html>）

「造成近視的原因，目前還沒有定論，可能有三成來自遺傳，七成則是環境的因素，或兩者間互相影響的結果」（楊長豪，2010）。「雖然高度近視的父母，小孩也容易遺傳近視的體質，但最重要的成因還是『長時間近距離』使用眼睛所致」（江尚宜，2010）。

（二）近視的併發症

近視是眼軸不正常的增長，也就是眼球變大了。正常的眼軸約為 23 毫米，「近視每增加一百度，眼軸平均增長 0.37 毫米」（陳達慶，2013），「年紀越小近視，度數增加越快」（吳佩昌，2014）。所有矯正近視度數的方法，改善的只是視力，眼球的變形是無法回復的，同時眼球變形會造成眼睛內部組織變薄，導致眼睛內部組織的脆弱、傷害和退化。



圖三：近視可能引發的併發症（圖三資料來源：研究者繪製）

因為近視的度數在成年前會持續增加，年齡越小發生近視，成為高度近視患者的機率就越高（梁智凱，2013）。近視發展為高度近視（度數 600 以上）後，容易發生早發性白內障、青光眼、視網膜剝離、黃斑部病變等併發症，最可怕的是這些疾病都可能導致失明（圖三）（國民健康署，2017）。

（三）台灣的近視盛行率

中華民國眼科醫學會指出，「小學生從小一 20%到小六為 60%，國中約 70%，高中約 80%，到了大學，高達 90%患有近視（聯合新聞網，2017）」。台灣的近視盛行率很高，更嚴重的是，高度近視的比例也偏高。

二、近視的矯治方式及延緩近視度數加深的方式

表一：近視矯治方法的比較

	作用、藥效	優點	缺點	能否控制度數
框架眼鏡	利用凹透鏡片調整成像的位置，讓影像落在視網膜上。	價格較低廉。	鏡片可能碎裂，戴久鼻樑會不適，鏡片會因熱食起霧。	否
短效型睫狀肌麻痺劑（+ 配鏡）	讓眼球調節的睫狀肌放鬆麻痺，藥效約 6 小時。	白天不會畏光、近距離視力模糊。	眼藥水的刺激性較高。	否
長效型睫狀肌麻痺劑（+ 配鏡）	讓眼球調節的睫狀肌放鬆麻痺，藥效約 5~7 天。	眼藥水的刺激性較低。	畏光，近距離視力模糊。	是
角膜塑型片	利用硬式透氧的鏡片壓迫角膜表皮細胞，暫時改變角膜表面的弧度。	睡眠時配戴，白天時視力正常。	有可能引起角膜感染，價格偏高。	是

表一資料來源：研究者彙整

目前，近視矯治的方法中，長效型睫狀肌麻痺劑和角膜塑型片被證實能延緩近視度數的增加。「接受睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)之治療，能夠讓眼球調節的肌肉放鬆，可以達到控制近視病況的效果」(中華民國眼科醫學會，2014)。配戴角膜塑型片能延緩近視度數的增加，是意外的發現，「最初只是希望有一個不戴眼鏡而矯正視力的替代方法，近期之研究證實塑形鏡片確有減緩近視度數增加之效果」(中華民國眼科醫學會，2015)。

三、視力保健的方法

表二：視力保健的方法

良好的用眼習慣	良好的生活習慣
每天使用 3C 產品的總時數不超過 1 小時	每天戶外活動 2 小時
採中斷法，用眼 30 分鐘休息 10 分鐘	均衡飲食，多吃有色蔬菜
光線充足，姿勢正確	定期視力檢查，積極矯治

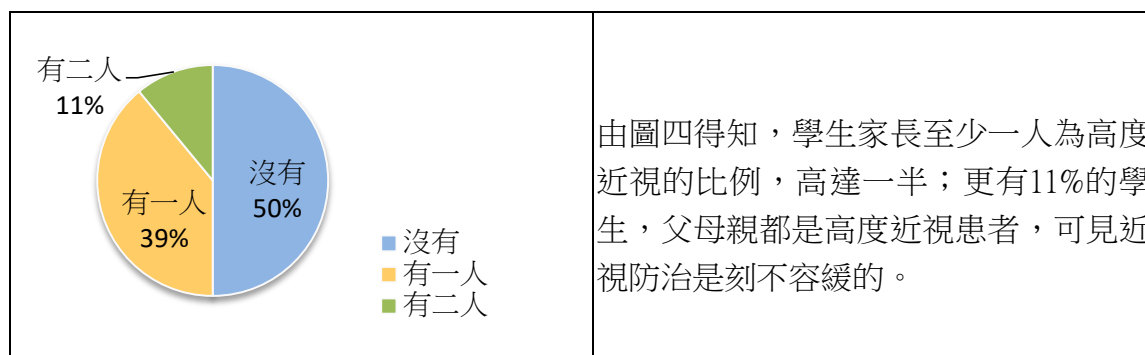
表二資料來源：研究者彙整

良好的用眼習慣及生活習慣，絕對是近視防治最基本也最重要的一環。特別要強調的是，「每天戶外活動 2 小時」能有效預防近視的發生，國內外研究顯示，「**陽光會增加視網膜多巴胺分泌量，抑制眼軸伸長**」（ETtoday 健康雲，2017）。

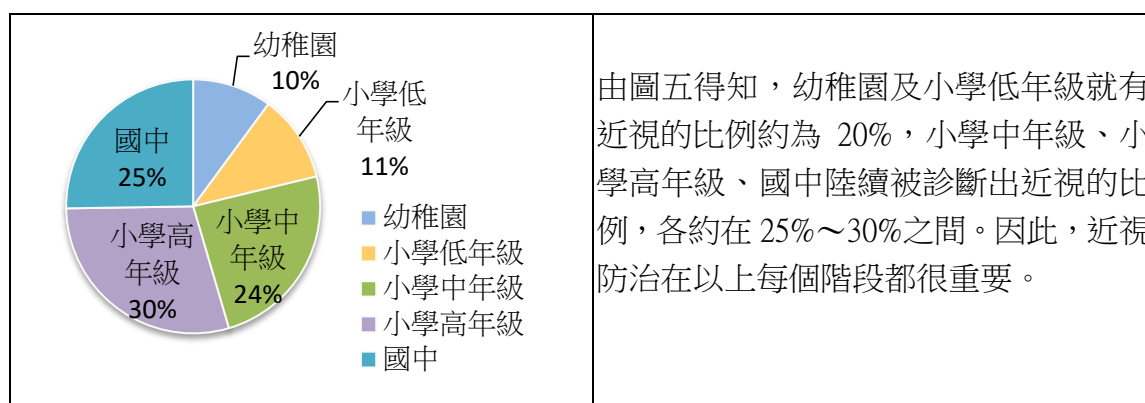
四、問卷結果分析

針對台北市信義區興雅國中九年級的學生發放問卷共 184 份，回收 184 份，其中有 9 份為無效問卷。在 175 份有效問卷中，回答有近視的問卷共 157 份，比例約為 89.7%，高於台灣國中生 70%、甚至高中生 80%的平均盛行率，推測跟學區位於台北市都會區有關。

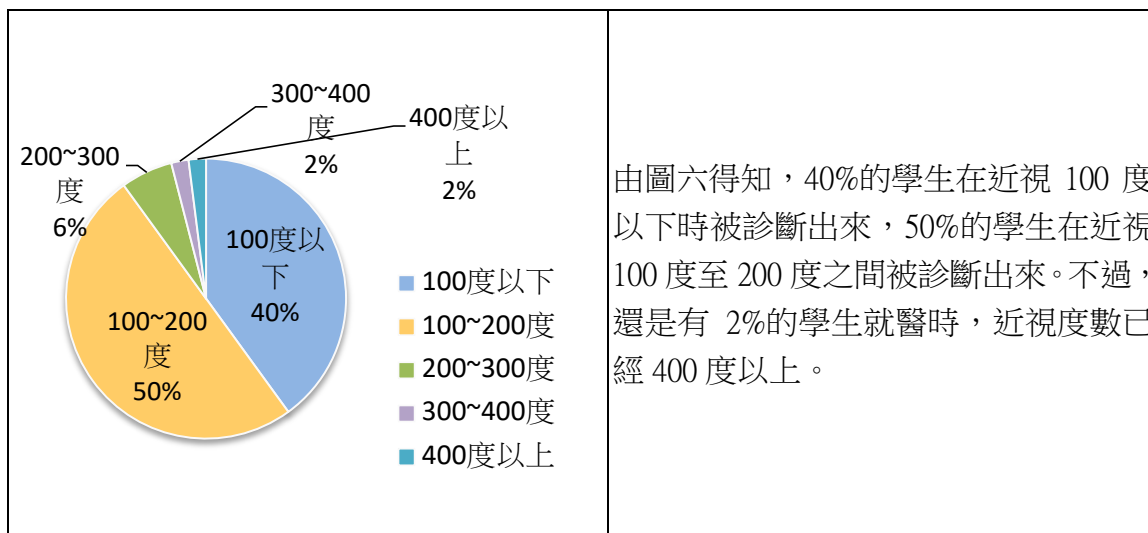
以下針對這 157 份問卷整理分析，男性與女性各為 53%和 47%。



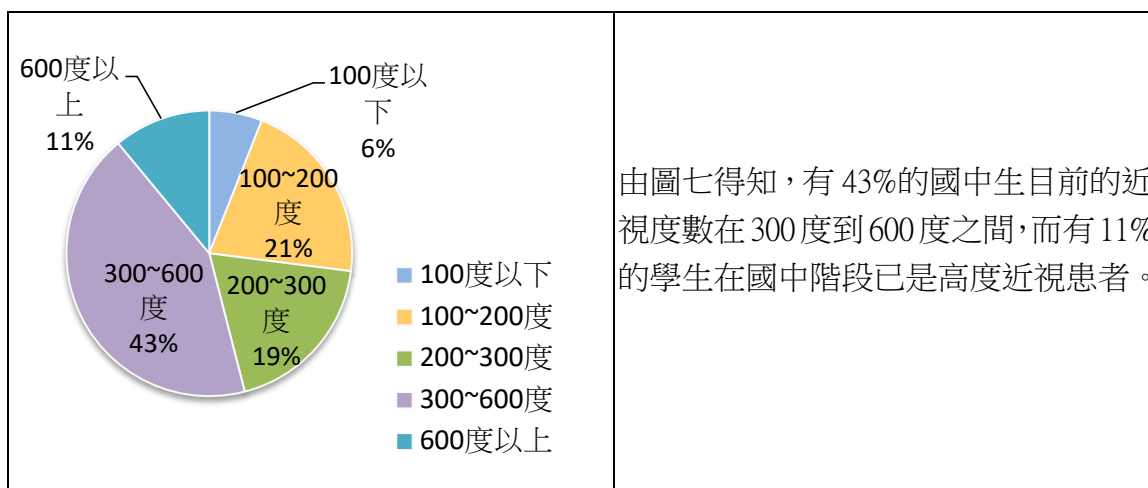
圖四：父母親有幾人為高度近視（600 度以上）



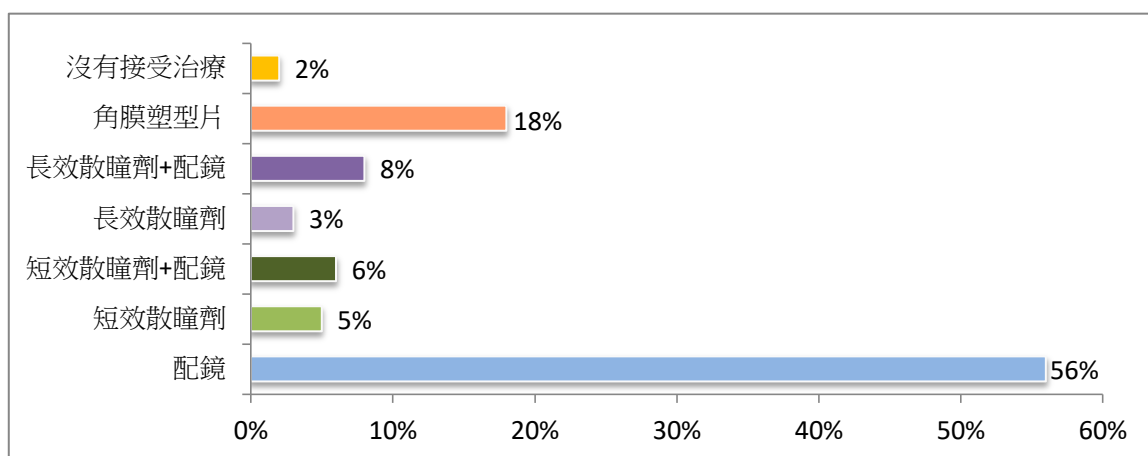
圖五：何時被診斷出近視？



圖六：被診斷出近視時度數為何？（度數較深的一眼）

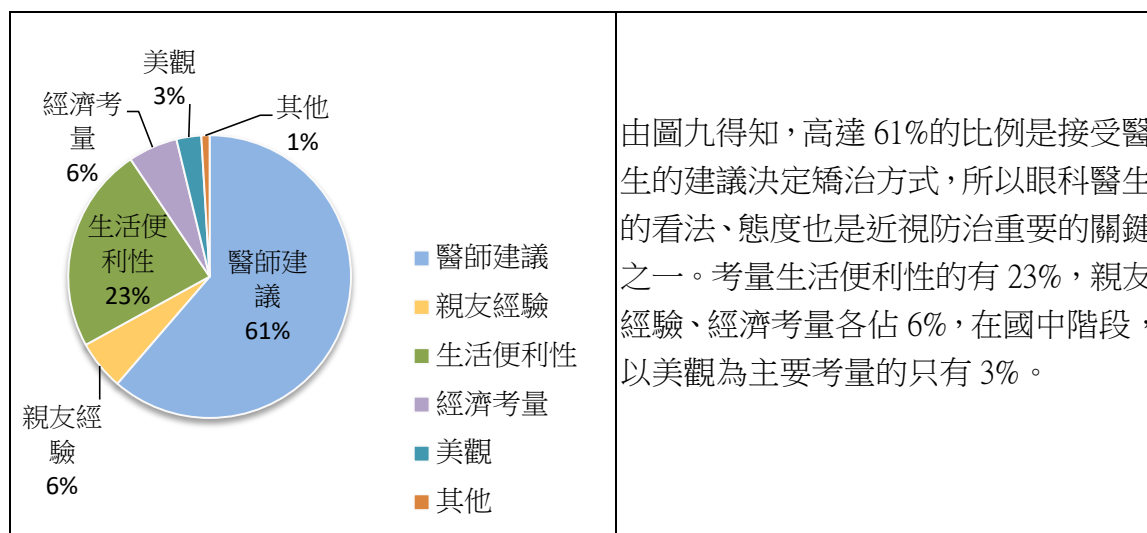


圖七：目前度數為何？

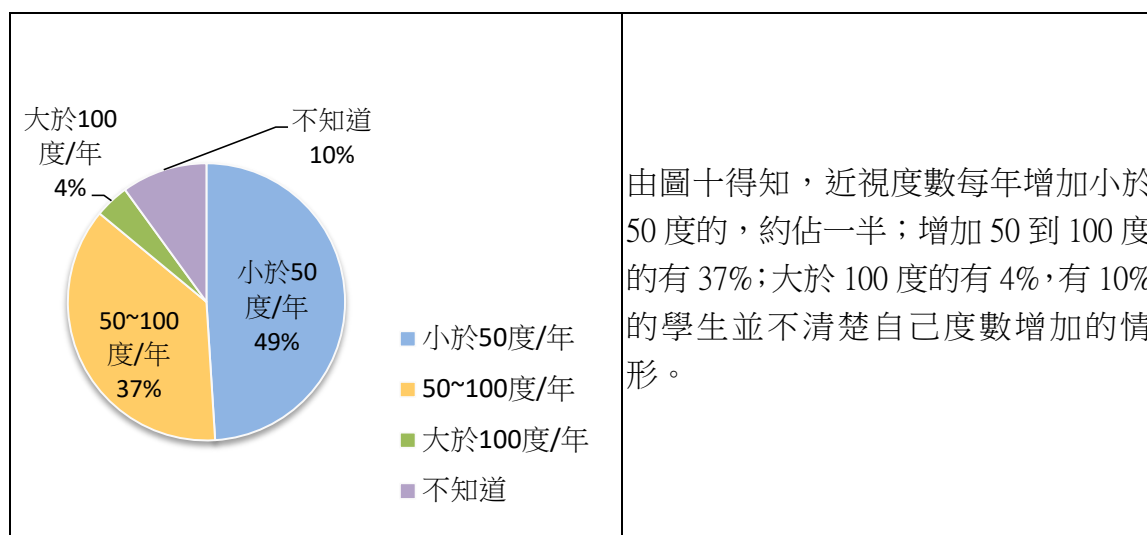


圖八：以何種方式矯治近視？

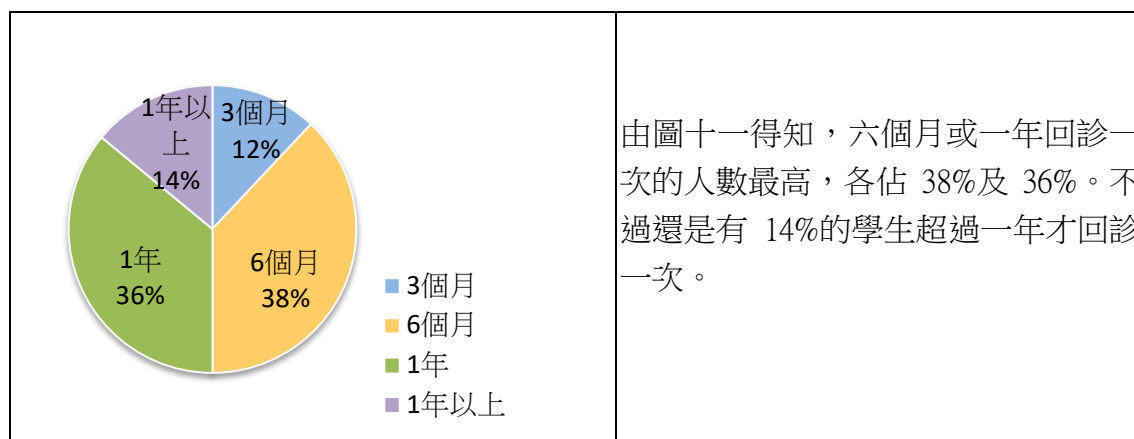
由圖八得知，單純配鏡的有 56%，比例最高。配戴角膜塑型片的學生佔 18%，有使用長效散瞳劑、短效散瞳劑的比例各為 11%。



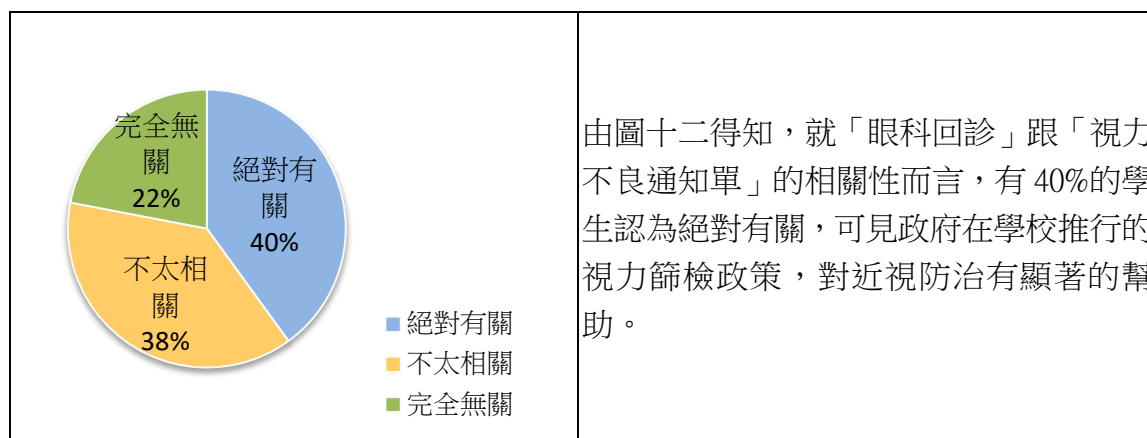
圖九：選擇上述方式矯治近視的最主要考量為何？（單選）



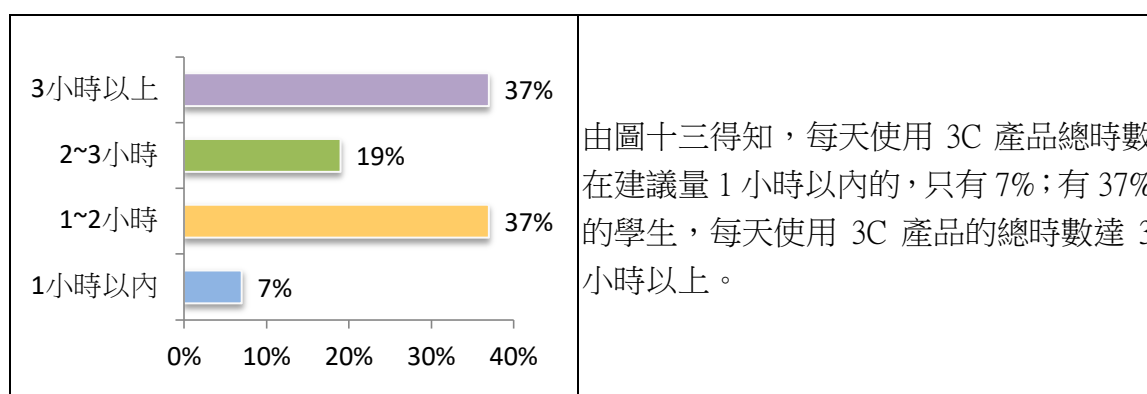
圖十：接受近視矯治期間，近視度數每年增加多少？



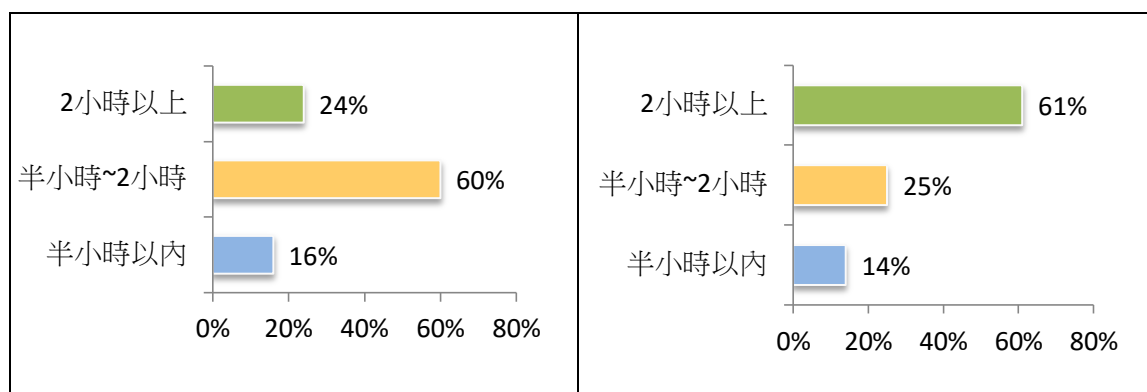
圖十一：間隔多久回診一次？



圖十二：視力不良通知單和回診的相關性



圖十三：每天使用 3C 產品的總時數



圖十四：非假日從事戶外活動的平均時數 圖十五：假日從事戶外活動的平均時數

由圖十四及圖十五得知，達到一天戶外活動 2 小時建議量的學生，非假日和假日各有 24%、61%。但非假日及假日都有約 15% 的學生，從事戶外活動的平均時數不到半小時。

參、結論與建議

一、結論

近視一旦發生，度數大多會以一定的速度增加；形成高度近視後，容易產生各種併發症，使失明的機會大增。近視是全球重要的公共健康議題，估計「2050 年全球有十億人口因近視有失明風險，嚴重程度已達國安層級」（中華民國眼科醫學會，2017）。

近視的防治，可以分為兩個層次：

（一）防止近視的產生：近視是一種不可逆的過程，預防勝於一切。

- 1、每天從事戶外活動兩小時。
- 2、避免長時間、近距離的用眼。

（二）延緩近視度數的增加：減少因高度近視造成的併發症。

- 1、長效型睫狀肌麻痺劑（+配鏡）。
- 2、角膜塑型片。

二、建議

台北市衛生局自 2013 年開始，推動學童高度近視的防治計畫，提供學童免費的散瞳視力檢查，目前已看到初步的效果。參與此計畫的學童，「近視度數平均年增加 24-26 度，遠低於文獻指出近視學童每年會增加 100-125 度」（臺北市衛生局，2018）。

要避免或延遲學童發生近視，父母親肩負相當重要的責任。建議可以針對新手父母推動衛教，讓他們了解近視防治的重要性，給予正確的護眼知識，鼓勵父母親帶孩子從小走向戶外，並避免將 3C 產品當成小孩的保母。

近視防治的一大困境，是知易行難。我覺得可以策畫體驗失明的活動，大規模在校園舉辦，讓學生深刻體會失明將給生活帶來多大的限制與不便，進而心生警惕，由內心自動自發地展開護眼行動！

肆、引註資料

中華民國眼科醫學會（2017）。近視高峰會。中華民國眼科醫學會第十八屆第一次會員大會暨第五十八次學術演講會會議手冊（18-19）。臺北市：中華民國眼科醫學會。

張朝凱（2000）。**要你好看**。臺北市：宏欣文化。

千田眼科。2018 年 1 月 25 日，取自 <http://www.chida.net/page1/page6/page8/page8.html>

江尚宜(2010)。拯救視力大作戰。臺北市:高寶國際。

陳達慶(2013)。高度近視的隱憂與視力保健。2017年12月24日，取自

http://epaper.ntuh.gov.tw/health/201308/special_1_2.html

吳佩昌（2014）。兒童近視控制專家告訴你：孩子可以不近視!。臺北市：貓頭鷹出版社。

梁智凱（2013）。救救孩子的惡視力：小小低頭族的護眼之道。臺北市：時報文化。

衛生福利部國民健康署（2017）。視力保健基本功，8月1日。2018年1月2日取自

http://health99.hpa.gov.tw/Article/ArticleDetail.aspx?TopIcNo=953&DS=1-life&utm_source=HPAeyearicle&utm_content=HPAeyearicle

聯合新聞網（2017）。近視已成國安問題 專家建議：中小學下課時間教室淨空，11月18日。

2017年12月16日取自 <https://udn.com/news/story/6898/2826670>

中華民國眼科醫學會（2014）。衛教專欄一：學童睫狀肌麻痺(散瞳)治療說明及注意事項。2018

年1月2日取自 http://www.opht.org.tw/?action=news_content&node=24&id=338

中華民國眼科醫學會（2015）。衛教專欄一：角膜塑型 Q&A。2018年1月2日取自

http://www.opht.org.tw/?action=news_content&node=24&id=350

ETtoday 健康雲（2017）。近視度數狂飆升...「兩大新護眼關鍵」你做到了嗎？，5月11日。

2017年12月16日取自 <https://health.ettoday.net/news/922342%23ixzz54VnWP0FD>

臺北市政府衛生局（2018）。好視力 讓孩子更有競爭力 北市首創全面補助學童視力檢查，1

月8日。2018年1月25日取自 <https://health.gov.taipei/Default.aspx?tabid=36&mid=442&itemid=41983>

附錄：問卷

近視矯治調查表

您好！由於學生的課業繁重，加上 3C 產品的普及，「近視」是相當常見的眼科疾病。煩請您撥冗填寫此份問卷，讓我們能更了解近視矯治的現況。謝謝您的幫忙！

- 1、請問您的性別？
☐男 ☐女
- 2、請問您有近視嗎？（勾選「沒有」者，請結束作答）
☐有 ☐沒有
- 3、請問您的父母親有人為高度近視（600 度以上）嗎？
☐沒有 ☐有一人 ☐有二人
- 4、〈1〉請問您何時被診斷出近視？
☐幼稚園 ☐小學低年級 ☐小學中年級 ☐小學高年級 ☐國中
〈2〉當時度數為何？（度數較深的一眼）
☐100 度以下 ☐100～200 度 ☐200～300 度 ☐300～400 度 ☐400 度以上
- 5、請問您目前的度數為何？
☐100 度以下 ☐100～200 度 ☐200～300 度 ☐300～600 度 ☐600 度以上
- 6、請問您選擇何種方式矯治近視？
☐配鏡 ☐短效型散瞳劑（不會畏光） ☐配鏡+短效型散瞳劑
☐長效型散瞳劑（會畏光） ☐配鏡+長效型散瞳劑 ☐角膜塑型片 ☐沒有接受治療
- 7、請問您選擇上述矯治方式的最主要考量為何？（單選）
☐醫師建議 ☐親友經驗 ☐生活便利性 ☐經濟考量 ☐美觀 ☐其他
- 8、接受近視矯治期間，您近視增加的度數為何？
☐增加小於 50 度/年 ☐增加 50～100 度/年 ☐增加大於 100 度/年 ☐不知道
- 9、請問您隔多久時間前往眼科追蹤檢查一次？
☐3 個月 ☐6 個月 ☐1 年 ☐1 年以上
- 10、學校的「視力不良通知單」會影響您回眼科追蹤治療的意願嗎？
☐有絕對的關聯性 ☐不太相關 ☐完全無關
- 11、請問你每天使用 3C 產品的總時數為何？
☐1 小時以內 ☐1 小時～2 小時 ☐2 小時～3 小時 ☐3 小時以上
- 12、請問您每天從事戶外活動的平均時數為何？
〈1〉非假日：☐半小時以內 ☐半小時～2 小時 ☐2 小時以上
〈2〉假日：☐半小時以內 ☐半小時～2 小時 ☐2 小時以上