

國小學童學習壓力與其近視發生及惡化關係 之一年追蹤研究

陳政友* 林隆光** 彭秀英*** 劉婉柔**** 劉乃昀*****

摘要

本研究以縱貫式調查研究法釐清學童之學習壓力與其近視發生間的因果關係，研究對象主要是選擇九十二學年度上學期，就讀於台北市與桃園縣各一所國民小學之四、五、六年級的學童，共 447 人。研究結果歸納如下：

(一) 男生所感受到的「強迫學習」壓力比女生高；剛接受九年一貫課程的四年級學童所感受到之「課業」、「同儕冷落」、「強迫學習」三個壓力與「學習總壓力」較五年級（已接受兩學期九年一貫課程）與六年級（未接受九年一貫課程）者高；低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童，有較高的「課業」、「成績差距」、「考試」壓力與「學習總壓力」；學業成績得分愈高的學童，所感受到的「課業」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」四個壓力與「學習總壓力」愈低。

(二) 研究對象所感受的「強迫學習」壓力愈大，其兩眼屈光度值愈小，愈趨向

* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授
** 國立台灣大學附設醫院眼科醫師
*** 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生
**** 桃園縣立福豐國民中學教師
***** 國立台灣師範大學衛生教育學系碩士生
通訊作者：陳政友 106 台北市和平東路一段 162 號
E-mail：t09004@ntnu.edu.tw

「近視」。

(三) 以全體研究對象和前測兩眼眼屈光度皆為正視者的資料進行統計分析可知，在控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力皆未能有意義的預測學童的兩眼近視惡化程度。

(四) 在控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，「成績差距」和「考試」二個層面的壓力，能有意義的預測正視學童未來是否會發生近視。從「成績差距」之迴歸係數 β 值為正值，可知當學童感受到「成績差距」壓力愈小時，也就是學業成績愈好的學童愈會發生近視；從「考試」壓力的迴歸係數 β 值為負值可知，當學童感受到「考試」壓力愈大時，愈會形成近視。

關鍵字：學童、近視、學習壓力

壹、前言

在濃厚的升學主義之下，台灣學生近視盛行率高居世界第一，我國已儼然成為『近視王國』。教育部為減輕學生升學的壓力，實施了許多教改政策，自民國五十七年實施九年國民教育後，國小學生升入國中已無競爭壓力，而且教育部也已完成高中以上學校考招分離，採多元方式入學，並於九十學年度起國民教育已陸續實施「九年一貫課程」。但因台灣經濟能力的提昇，家長對子女望子成龍、望女成鳳的心理作祟，以及我國社會嚴重的文憑主義影響，造成許多父母讓孩子在放學後，仍須參加各種才藝、寫作、電腦、英語等補習；再加上多元入學與教科書版本多元化等教育政策的實施，學生必須學習的知識與才藝亦需更加多元，造成台灣學子承受來自於父母、老師與同儕間競爭的壓力更大了。家長們只注重自己孩子的英文、電腦、課業不能輸給別人的孩子，而不是視力問題（田翠琳，2001），在此觀念的作祟下無怪乎，國內學生近視問題已到了無以復加的程度。對於這些成長於學習壓力、聲光媒體和資訊多變的孩子，如何使其眼中充滿更清明的明天，視力保健相關的工作與研究必須積極的促進與推動已是刻不容緩的了！

綜合以上論述可知，學習壓力與學童近視間似乎有因果關係存在，因此，本研究擬以縱貫式調查（longitudinal surveys）研究法，釐清學童之各項學習壓力與其近視發生情況間的因果關係，也就是分析出學習壓力是否會助長近視的發生與惡化。藉由本研究結果，期能使衛生教育工作者和關心學童視力保健的人員，對學童近視相關因素獲得進一步的了解，並且提供教育機構在推行學童視力保健工作時之參考。

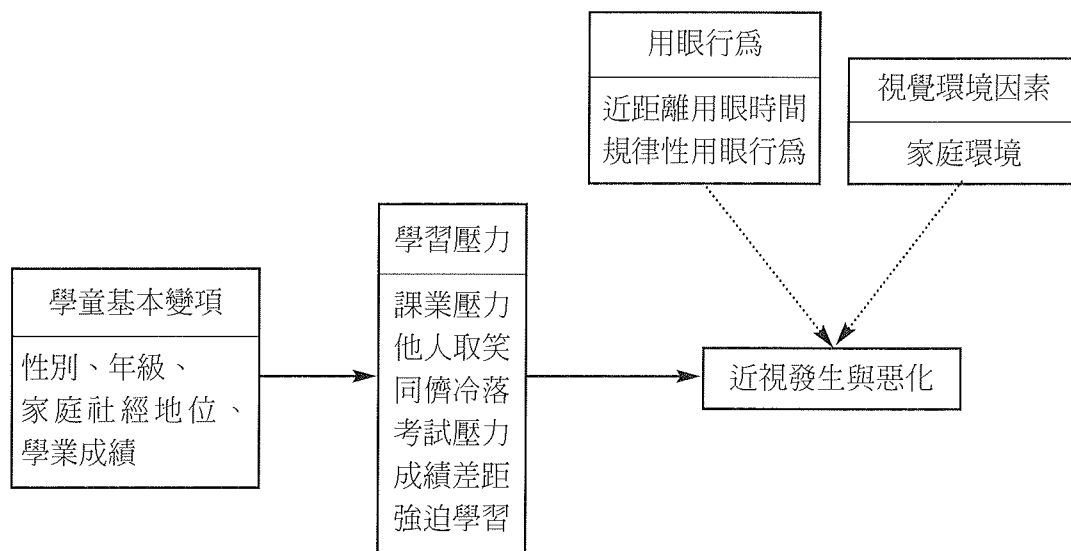
綜上所述，本研究的研究目的如下：

- 一、瞭解研究對象的性別、年級、家庭社經地位與學業成績等基本變項、視覺環境、學習壓力、用眼行為與其視力分佈情形。
- 二、探討研究對象之性別、年級、家庭社經地位與學業成績等基本變項，與其學習壓力間之關係。
- 三、瞭解研究對象之學習壓力與其視力間之橫斷關係。
- 四、瞭解研究對象之學習壓力與其近視發生與惡化間的因果關係。

貳、材料與方法

一、研究架構

本研究依照研究目的將概念架構如圖一：



圖一 研究架構圖

二、研究對象

本研究以九十二學年度上學期所有國小學童為研究母群體，為了配合研究目的和研究工具的適用性，以及基於研究經費、人力、時間的限制以及考慮研究對象對施測之配合，因此本研究以立意取樣方式，從研究母群中選擇九十二學年度上學期，就讀於台北市與桃園縣各一所國民小學之四、五、六年級學童為研究對象，共 447 人。

三、研究工具

(一) 視力檢查

1. 眼球屈光度檢查：為求視力檢查結果更為客觀，乃請眼科醫師到各研究學校為學童進行眼球屈光度檢查。在學生點眼睫狀肌麻痺劑後，即以網膜檢影法，搭配電腦

自動驗光儀，來為學童進行的視力檢查，以測得學童眼屈折度數。

2. 眼屈光度計算：本研究眼屈光度數（Diopter）的計算是以檢影所得到的球鏡度數與散光度數，依下列公式調整後所得之球鏡當量值（Spherical equivalent）。

$$\text{球鏡當量值} = \text{球鏡度數} + \frac{\text{散光度數}}{2}$$

所測得之眼屈光度數分類為：+ 0.25D（含）至 - 0.25D（不含）屬正視；- 0.25D（含）至 - 3.0D（含）屬輕度近視；- 3.0D（不含）至 - 6.0D（含）屬中度近視；- 6.0D（不含）以上屬高度近視；+ 0.25D（不含）至 + 2.0D（含）屬輕度遠視；+ 2.0D（不含）至 + 5.0D（含）屬中度遠視；+ 5.0D（不含）以上屬高度遠視。

（二）學習壓力、用眼行為與視覺環境的測量：研究者以自行設計「學童生活經驗調查問卷」為研究工具，本問卷包含基本資料、學習經驗調查、學童用眼行為與學童用眼環境四大部分。學童用眼行為與用眼環境兩大部分所擬的題目，主要是測量學童平日的用眼習慣與學校、家庭的視覺環境；而學習經驗調查部分主要是用來測量學童的學習壓力。研究者將正式量表作內部一致性考驗（Cronbach α 係數），本問卷中學習經驗調查部分，屬於學習壓力量表的題目，因此，其全量表之 α 係數為.93，而課業壓力分量表之 α 係數為.80、他人取笑壓力分量表為.57、成績差距壓力分量表為.78、同儕冷落壓力分量表為.53、考試壓力分量表為.80、強迫學習壓力分量表為.74。此量表之內部一致性堪稱理想。

（三）學童基本變項調查：研究者以自編之「學童基本資料表」為研究工具，內容包括姓名、年級、性別、學業成績與家庭社經地位等學童之基本變項。

四、資料蒐集方法與過程

（一）視力檢查：由台大醫院眼科醫師為研究對象進行眼球屈光度檢查，並且請校護預先將學生之視力檢查表造冊，以利學童視力檢查結果之記錄。本研究共為學童進行兩次視力檢查施測，第一次施測時間為民國九十二年九月底，第二次為民國九十三年六月。

（二）「學童生活經驗調查問卷」施測：本問卷由各校班級導師協助進行問卷施測，問卷填寫時間約為十五至二十分鐘。由於學童學習壓力會因施測時間而有所改變，為求研究更為嚴謹，因此研究者於研究期間共施測四次問卷，第一次施測時間民國九十三年十月初，之後每隔二個月施測一次。

(三)「學童基本資料表」填寫：本問卷是由班級導師依據學童的學籍資料與學業成績填答，問卷填寫時間約為十分鐘。其中學業成績部分，由於九年一貫的教改政策實施之後，學童已沒有智育成績的評量分數，因此本研究則以九十二學年度上學期研究對象國語與數學成績之平均分數來代表學生的智育成績，以判斷出學生的學業成就。

五、資料處理與分析

將所回收之有效問卷及量表加以編號、譯碼、輸入電腦，然後再以 SPSS 11.0 視窗版統計套裝軟體，依研究目的及變項特性進行統計分析。本研究所採用的統計方法如下：

(一) 描述性統計分析：本研究以百分率、平均數與標準差來進行描述分析。

(二) 推論性統計分析：本研究以單因子變異數分析、相關比 (η^2) 測量法、邏輯迴歸分析與多變項複迴歸分析進行推論性統計分析。

參、結果

一、研究對象之基本變項、視覺環境、用眼行為與學習壓力之描述

本研究之「學童生活經驗調查問卷」採學童個別自填問卷方式，共施測四次；而「學童基本資料表」則請教師依據學童的學籍資料與學業成績填答，以蒐集研究數據。研究對象為九十二學年度上學期，就讀於台北市與桃園縣兩所國民小學四、五、六年級的學童，共計回收問卷 447 份，扣除填答嚴重不完整的廢卷後，得有效問卷 396 份，有效回答率為 88.6 %。

(一) 研究對象之基本變項

1. 性別分佈：其中男生佔 53.3 %、女生佔 46.7 %。

2. 年級分佈：其中四年級佔 30.3 %、五年級佔 35.9 %、六年級佔 33.8 %。

3. 父母親教育程度：研究對象父親的教育程度，國小未畢業者佔 1.5 %、國小畢業者佔 3.5 %、國（初）中畢業者佔 18.9 %、高中（職）畢業者佔 26.0 %、專科畢業者佔 10.1 %、大學（學院）畢業者佔 18.7 %、研究所以上畢業者佔 5.6 %。研究對象母親的教育程度，國小未畢業者佔 1.3 %、國小畢業者佔 4.0 %、國（初）中畢業者佔

16.9 %、高中（職）畢業者佔31.8 %、專科畢業者佔12.4 %、大學（學院）畢業者佔15.4 %、研究所以上畢業者佔3.0 %。

4. 父母親職業類型：研究對象父親的職業分類，「半技術或非技術人員或無業者」等非專業者佔24.7 %、「技術人員」等半專業者佔26.8 %、「專業、技術人員、一般行政人員」等專業者佔14.9 %、「高專業或中級行政人員」等高專業者佔19.4 %、「極專業或中央部會行政人員」等極專業者佔11.6 %。研究對象母親的職業分類，「半技術或非技術人員或無業者」等非專業者佔49.2 %、「技術人員」等半專業者佔16.9 %、「專業、技術人員、一般行政人員」等專業者佔11.6 %、「高專業或中級行政人員」等高專業者佔14.1 %、「極專業或中央部會行政人員」等極專業者佔5.8 %。

5. 家庭社經地位：研究對象中屬於高社經地位者佔26.0 %、中社經地位者佔24.7 %、低社經地位者佔38.4 %。

6. 學業成績：所指的學業成績是以國語與數學成績之平均分數為主，而研究對象平均得分之平均值為86.36分，標準差為10.51。學業成績的分佈情形，其中70分（含）以下者有6.3 %、71～80分者有13.9 %、81～90分者有38.4 %、91～100分者有41.4 %。

（二）研究對象之視覺環境

1. 家庭視覺環境：研究對象中只有29.3 %沒有躺著或趴著看書、做功課的習慣，而常常躺著或趴著看書、做功課的研究對象有8.6 %，偶而躺著或趴著看書、做功課的研究對象有62.1 %；亦即，約有三分之二的研究對象在家中有不良的閱讀姿勢。而讀書、做功課時，室內的大燈與書桌上的檯燈都開的研究對象有55.2 %，但仍有25.3 %只開室內的大燈，以及17.7 %只開書桌上的檯燈，可見有近二分之一的研究對象在家中有不良的閱讀照明環境。經由本次調查結果可知，晚上睡覺有開燈習慣的研究對象約有40.4 %。雖然有89.1 %的研究對象表示其父母會常常或偶而提醒他們注意用眼習慣，如寫作業時，頭抬高一點、電視不要看太久、不要躺著看書等，但仍有佔10.9 %研究對象的父母，沒有提醒他們注意用眼習慣。由文獻探討可知，不良的用眼習慣是造成近視的主要因素，而本次調查結果也發現，雖然大部分的父母會隨時提醒學童注意用眼習慣，但是仍有二分之一～三分之二的學童在家中有不良的用眼姿勢與環境，所以研究對象家中的用眼情形仍須改善，才能減少學童近視的發生。

2. 學校視覺環境情況：研究對象中對於教室黑板反光的情形，認為會反光的有

18.8%，認為不會反光的有 81.2%。對於教室光線方面，認為太亮者有 4.3%，認為不夠亮者有 5.9%，認為剛好者有佔 89.8%。對於教室課桌椅高度方面，認為太高者有佔 2.0%，認為太矮者有 16.2%，認為剛好者有 81.8%。對於老師是否會提醒學童注意用眼習慣方面，認為老師沒有提醒者有 16.1%，認為老師常常或偶而提醒者有佔 83.9%。由上述調查結果可知，只有五分之一的研究對象認為教室的黑板有反光現象，以及教室課桌椅高度不適合他們，但是大部分的研究對象認為教室光線剛好，而且大多數的老師會提醒學童注意用眼習慣。因此，學校的視覺環境改善方面，可在黑板反光與課桌椅高度方面稍做調整，以利於學童視力保健工作的推行。

（三）研究對象之用眼行為：

1. 近距離用眼時間：本研究所指的近距離用眼如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動等。研究期間內共進行四次近距離用眼時間的調查，由四次數據平均值可知，研究對象平日（星期一～五）平均一日之近距離用眼時間是 5.4～6.0 小時；其週末（星期六與日）平均一日之近距離用眼時間是 7.8～8.2 小時；經由加權平均的計算後，可知其一日之近距離用眼時間是 6.1～6.5 小時。若將研究對象近距離用眼行為個別來看時，寫家庭作業的時間平均一天為 1.3～1.6 小時；閱讀課外讀物的時間平均一天為 1.0～1.2 小時；看電視的時間平均一天為 2.2 小時；使用電腦、打電動等的時間平均一天為 1.5～1.6 小時。由上述結果可知，學童平均一日花最多時間在「看電視」上（2.2 小時），此結果與兒童福利聯盟文教基金會（2004）針對台灣地區兒童進行一系列的生活狀況調查的結果相同，此項研究顯示，看電視和做功課是孩子主要的課後活動，七成以上的孩子不上學時的活動安排以「看電視」為主。由於長時間近距離用眼，對學童視力健康有負面影響，因此值得家長與教師們注意這項調查結果。

2. 規律用眼行為：本研究中之學童近距離用眼 30～40 分鐘後，若有望遠休息 5—10 分鐘者，則為「規律性用眼行為者」；反之則屬「非規律性用眼行為者」。本研究共進行四次用眼行為調查，從表一可知四次用眼行為的調查結果，研究對象中屬規律性用眼行為者大約只有 13.0% 左右，而屬非規律性用眼行為者則約有 87.0% 左右。由上述結果可知，大部分的學童在近距離用眼 30～40 分鐘後，並未養成望遠休息 5—10 分鐘的習慣。

表一 研究對象四次用眼行為調查之統計

項目	第一次 調查結果	第二次 調查結果	第三次 調查結果	第四次 調查結果
規律性用眼行為	52 (13.4 %)	56 (14.3 %)	51 (13.0 %)	54 (13.7 %)
非規律性用眼行為	337 (86.6 %)	335 (85.1 %)	341 (87.0 %)	340 (86.3 %)

(四) 研究對象之學習壓力：

本研究中的「學習壓力」包括「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」、「強迫學習」六個層面。「學習壓力」是指研究對象在學習壓力量表上的平均得分，0分代表學習壓力程度最低，4分代表學習壓力程度最高。得分越高，表示學童的學習壓力越高；反之，學習壓力越低。整體來說，從表二可知研究對象四次學習壓力調查結果，研究對象感受到的「學習總壓力」平均數為1.62，也就是說研究對象的學習壓力已逐漸趨向中等程度；而各層面學習壓力分佈之情況，由高至低依序為：成績差距（平均數為2.02）、課業（平均數為1.73）、考試（平均數為1.63）、強迫學習（平均數為1.59）、同儕冷落（平均數為1.42）、他人取笑（平均數為1.36）。由上述可知，學童感受到最大的學習壓力，是來自於自己努力的程度與考試成績之間所形成的差距；其次是知覺到課業學習、寫家庭作業時或教師教學態度的改變所產生的壓力；第三則為面臨考試的心理壓力，以及考試未達父母或老師的標準，遭致處罰所產生的壓力；第四係指被強迫去補習或學習自己不感興趣的才藝或技能所產生的壓力；第五是班上同學對其冷落、不願和其在一起學習或活動所產生的壓力；最後則是學業成績較差、技藝能力不佳或外表特徵遭致同學嘲弄或取笑所產生的壓力。

表二 學童各層面學習壓力四次調查之分佈情形

壓力項目	第一次		第二次		第三次		第四次		總計	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
課業	1.83	0.82	1.74	0.79	1.66	0.83	1.69	0.84	1.73	0.72
他人取笑	1.41	1.16	1.34	1.14	1.31	1.16	1.36	1.18	1.36	0.98
成績差距	2.06	1.11	2.08	1.06	1.99	1.15	1.93	1.15	2.02	0.96
同儕冷落	1.48	0.91	1.41	0.90	1.38	0.91	1.40	0.88	1.42	0.75
考試	1.64	0.93	1.66	0.92	1.60	0.96	1.64	0.92	1.63	0.81
強迫學習	1.59	0.97	1.56	0.97	1.60	1.00	1.61	0.97	1.59	0.84
學習總壓力	1.67	0.76	1.63	0.72	1.59	0.78	1.60	0.78	1.62	0.68

註：「學習總壓力」係指「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」、「強迫學習」六個層面壓力的總和。

二、研究對象之基本變項與學習壓力間之關係

(一) 性別與學習壓力方面：

爲了解不同性別學童在各層面學習壓力間的差異情形，本研究以四次學習壓力的平均值與性別變項進行單因子變異數分析。經由統計分析可知，不同性別的學童只有在「強迫學習」此一層面壓力上達到顯著水準（ $F(1/394) = 11.994$ ， $P < .01$ ），且男生比女生有較高的「強迫學習」壓力。

(二) 年級與學習壓力方面：

爲了解不同年級的學童在各層面學習壓力間的差異情形，本研究以四次學習壓力的平均值與性別變項進行單因子變異數分析。經由統計分析可知，不同年級的學童在「課業」、「他人取笑」、「同儕冷落」、「考試」和「強迫學習」五個層面的壓力，以及「學習總壓力」上皆達到顯著差異（其統計值分別爲 $F(2/393) = 10.472$ ， $P < .001$ ； $F(2/393) = 3.129$ ， $P < .05$ ； $F(2/393) = 11.098$ ， $P < .001$ ； $F(2/393) = 5.276$ ， $P < .01$ ； $F(2/393) = 7.659$ ， $P < .01$ ）。爲了進一步了解達顯著差異的變項，是由哪兩個水準間的差異造成，因此再經薛費氏事後檢定結果發現，在「課業」方面，四年級學童較五年級與六年級學童有較高的壓力；在「他人取笑」方面，四年級學童較六年級學童有較高的壓力；在「同儕冷落」方面，四年級學童較五年級與六年級學童有較高的壓力；在「考試」方面，四年級與六年級學童較五年級學童有較高的壓力；在「強迫學習」方面，四年級學童較五年級與六年級學童有較高的壓力；若以「學習總壓力」來看，四年級學童較五年級與六年級學童有較高的壓力。由上述結果可知，剛接受九年一貫課程教育改革政策的四年級研究對象所感受到之學習壓力，較五年級（已接受兩學期九年一貫課程）與六年級（未接受九年一貫課程）者高。

(三) 家庭社經地位與學習壓力方面：

爲了解低、中、高家庭社經地位的學童在各層面學習壓力間的差異情形，本研究以四次學習壓力的平均值與三種家庭社經地位變項進行單因子變異數分析。經由統計分析可知，低、中、高三類家庭社經地位的學童在「課業」、「成績差距」和「考試」三個層面的壓力，以及「學習總壓力」上皆達到顯著差異（其統計值分別爲 $F(2/393) = 7.986$ ， $P < .001$ ； $F(2/393) = 6.072$ ， $P < .001$ ； $F(2/393) = 4.482$ ， $P < .01$ ； $F(2/393) = 3.446$ ， $P < .05$ ）。爲了進一步瞭解達顯著差異的變項，是由哪兩個水準間的差異造成，因此再經薛費氏事後檢定結果發現：在「課業」方面，低和中家庭社經

地位的學童較高家庭社經地位的學童有較高的壓力；在「成績差距」方面，低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童有較高的壓力；在「考試」方面，亦是低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童有較高的壓力；若以「學習總壓力」來看，亦是低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童有較高的壓力。由上述結果可知，低家庭社經地位的學童在課業的學習上、自己努力的程度與考試成績間形成差距、面臨考試時，以及整體學習壓力的感受上，會產生極大的壓力，因此，教師與家長應該多留意這些學童的學習壓力疏導教育。

(四) 學業成績與學習壓力方面：

研究對象在學業成績上的不同得分，會不會相對的影響其對各層面學習壓力的感受，是本研究所欲探究的結果。然而，由學業成績與學習壓力的散佈圖得知，兩變項間並無直線關係存在，因此無法以皮爾森積差相關進行分析，所以改以相關比（ η^2 ）測量法來檢驗學業成績與各層面學習壓力間的關係。由於以相關比（ η^2 ）測量法計算時，其中一個變項必須是類別變項，因此，研究者將「學業成績」分成三類：第一類為得分在 91～100 分者、第二類為得分在 81～90 分者、第三類為得分在 80 分以下者。經由統計分析可知，上述三種學業成績的研究對象，在「課業」、「成績差距」和「考試」三個層面的壓力及「學習總壓力」之間有顯著的相關存在（其統計值分別為 $\eta^2 = 0.086$ ， $F(2/390) = 18.287$ ， $P < .001$ ； $\eta^2 = 0.079$ ， $F(2/390) = 16.829$ ， $P < .001$ ； $\eta^2 = 0.057$ ， $F(2/390) = 11.694$ ， $P < .001$ ； $\eta^2 = 0.038$ ， $F(2/390) = 7.773$ ， $P < .001$ ）。再進一步分析得知，學業成績得分為 91～100 分者在「課業」、「成績差距」、「考試」等壓力及「學習總壓力」都較得分為 81～90 分與 80 分以下者有較小的壓力。

三、研究對象學習壓力與其視力間之關係

為了瞭解控制與視力有關之視覺環境變項和學童用眼行為之後，研究對象的學習壓力與其視力間是否有相關存在，因此，研究者以學童前測視力檢查數據與第一次調查之學習壓力值，運用多變項複迴歸分析法來進行統計分析。也就是將前測「右眼屈光度」與「左眼屈光度」，一併投入多變項複迴歸分析的統計中，以了解研究對象各層面學習壓力與其兩眼近視程度之間的相關性。

然而，將自變項以多變項複迴歸分析處理時，因為本研究用來控制之用眼行為中之「是否規律用眼」，與視覺環境變項之「在家閱讀姿勢」、「家中閱讀照明」、「父

母糾正用眼行為」、「睡覺是否開燈」、「學校黑板反光狀況」、「教室光線明暗情形」、「課桌椅高度適合性」、「教師糾正用眼行為」皆屬於類別變項，故須先將這些變項轉換為虛擬變項。其中，是否規律用眼這變項中之「規律用眼」轉為 1，「非規律用眼」轉為 0；而視覺環境調查方面，在家閱讀姿勢回答「沒有躺著或趴著看書、做功課的習慣者」轉為 1，而回答「偶爾或常常如此者」轉為 0；家中閱讀照明回答「讀書、做功課時室內的大燈與書桌上的檯燈都開者」轉為 1，回答「只開書桌上的檯燈」或「只開室內的大燈」者轉為 0；回答「偶爾或常常父母會提醒注意用眼習慣者」轉為 1，而回答「沒有如此者」轉為 0；睡覺是否開燈之「否」轉為 1，「是」轉為 0；學校黑板反光狀況之「不反光（否）」轉為 1，「會反光（是）」轉為 0；教室光線明暗情形之「剛好」轉為 1，「太亮」或「不夠亮」轉為 0；課桌椅高度適合性之「剛好」轉為 1，「太高」或「太矮」轉為 0；教師糾正用眼行為回答「偶爾或常常老師會提醒注意用眼習慣者」，轉為 1，而回答「沒有如此者」轉為 0。

而其他的自變項「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」、「強迫學習」等層面學習壓力與「近距離用眼時間」皆屬於等距變項，所以直接帶入迴歸模式中。另外根據自變項間線性重合診斷分析結果，可知自變項之膨脹係數（Variance inflation factor；VIF）為 1.058～2.938，並未發現上述自變項之膨脹係數有大於 10，以及未發現條件指標（Condition index；CI 值）大於 30 之現象，所以各自變項間並無共線性問題。

結果由表三可知，由各層面學習壓力、用眼行為與視覺環境因素來預測研究對象兩眼合併的近視程度時，整體的迴歸模式已經達顯著水準（Bartlett's Test $\chi^2(2) = 649.148$ ， $P < .001$ ）。從多變項複迴歸模式分析的統計結果可了解，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力中只有「強迫學習」能有意義的預測學童的兩眼視力（組內因子之主要效果的多變項考驗統計量 Wilks' Lambda = 0.969，並且對應之考驗統計量 $F(2/354) = 5.608$ ， $P < .01$ ），而且從「強迫學習」的右眼迴歸係數（ β ）為 -0.295 與左眼迴歸係數（ β ）為 -0.212，可知研究對象所感受的「強迫學習」壓力愈大，其兩眼屈光度值會愈小，愈傾向負值，也就是兩眼皆會較趨向「近視」。

表三 研究對象之學習壓力與其兩眼近視程度之多變項複迴歸分析

		右眼屈光度 迴歸係數 (β)	左眼屈光度 迴歸係數 (β)	Wilks' Lambda	F 檢定
學習壓力	課業	0.237	0.197	0.993	1.274
	他人取笑	0.019	0.080	0.992	1.483
	成績差距	-0.038	0.007	0.997	0.568
	同儕冷落	0.063	0.002	0.995	0.899
	考試	-0.050	-0.129	0.994	1.004
	強迫學習	-0.295	-0.212	0.969	5.608 **
用眼行為	近距離 用眼時間	0.042	0.068	0.973	4.948
	是否規律 用眼	-0.191	-0.084	0.995	0.808
視覺環境因素	在家用眼 姿勢	0.134	0.122	0.998	0.277
	家中用眼 照明	-0.380	-0.294	0.983	3.015
	父母糾正 用眼行為	-0.213	-0.216	0.998	0.341
	睡覺是否 開燈	-0.067	-0.088	0.999	0.146
	學校黑板 反光狀況	0.536	0.603	0.980	3.699
	教室光線 明暗情形	0.192	0.100	0.998	0.425
	課桌椅高度適 合性	-0.089	-0.057	0.999	0.127
	教師糾正 用眼行為	-0.179	-0.096	0.997	0.589

註：1.依變數：右、左眼屈光度。** $P < 0.01$

2.整體多變項複迴歸之 Bartlett's test $\chi^2(2) = 649.148$ ，*** $P < 0.001$ 。

3.右眼： $R^2 = 0.082$ ，左眼： $R^2 = 0.074$ 。

4.用眼行為與視覺環境因素在本迴歸模式中只當控制變項。

四、研究對象之學習壓力與其近視惡化間之關係

此部分所指的「近視惡化值」，為後測眼屈光度減去前測屈光度所得的差值。本研究將分別以全體研究對象和前測為正視者之統計數據，來探討研究對象各層面學習壓力與其近視惡化程度間的關係。

(一) 全體研究對象方面：

本研究運用多變項複迴歸分析法來進行統計分析，其中以左、右眼近視惡化值為依變項，各層面學習壓力之四次平均值為自變項，，並同時控制視覺環境因素和用眼行為等變項。也就是將「右眼近視惡化值」與「左眼近視惡化值」，一併投入多變項複迴歸分析的統計中，以了解研究對象各層面學習壓力與其兩眼近視惡化值之間的相關性。根據自變項間線性重合診斷分析結果，可知自變項之膨脹係數（Variance

表四 全體研究對象之學習壓力與其兩眼近視惡化之多變項複迴歸分析

		右眼屈光度 迴歸係數 (β)	左眼屈光度 迴歸係數 (β)	Wilks' Lambda	F 檢定
學習壓力	課業	0.064	0.056	0.995	0.827
	他人取笑	0.020	-0.002	0.999	0.249
	成績差距	0.003	0.021	0.999	0.196
	同儕冷落	0.040	0.054	0.995	0.868
	考試	-0.043	-0.003	0.998	0.294
	強迫學習	-0.066	-0.051	0.987	2.237
用眼行為	近距離	0.051	0.000	0.990	1.748
	用眼時間				
	是否規律 用眼	0.086	0.057	0.997	0.534
視覺環境因素	在家用眼 姿勢	-0.002	0.018	0.999	0.092
	家中用眼 照明	-0.005	-0.045	0.997	0.574
	父母糾正 用眼行為	-0.085	-0.113	0.991	1.516
	睡覺是否 開燈	0.055	0.076	0.990	1.691
	學校黑板 反光狀況	0.084	0.058	0.993	1.135
	教室光線 明暗情形	-0.029	0.010	0.999	0.112
	課桌椅高度適 合性	0.081	0.004	0.994	1.027
	教師糾正 用眼行為	0.029	-0.004	0.999	0.150

註：1.依變數：右、左眼近視惡化值。

2.整體多變項複迴歸之 Bartlett's Test $\chi^2(2) = 65.643$ ，*** $P < 0.001$ 。

3.右眼： $R^2 = 0.055$ ，左眼： $R^2 = 0.059$ 。

4.用眼行為與視覺環境因素在本迴歸模式中只當控制變項。

inflation factor ; VIF) 爲 1.050 ~ 4.798 , 並未發現上述自變項之膨脹係數有大於 10 , 以及未發現條件指標 (Condition index ; CI 值) 大於 30 之現象, 所以各自變項間並無共線性問題。結果由表四可知, 由各層面學習壓力、用眼行爲與視覺環境因素來預測研究對象兩眼合併的近視惡化程度時, 整體的迴歸模式達顯著水準 (Bartlett's test $\chi^2(2) = 65.643$, $P < .001$)。但從多變項複迴歸模式分析的統計結果可了解, 控制視覺環境因素和學童用眼行爲的變項之後, 各層面學習壓力皆未能有意義的預測學童的兩眼近視惡化程度。

(二) 視力前測爲正視者方面：

研究者以前測兩眼眼屈光度皆爲正視之研究對象來進行統計分析, 以瞭解研究調查前正視的研究對象, 可否依據各層面學習壓力之不同來預測兩眼近視惡化程度。運用多變項複迴歸分析法來進行統計分析, 其中:left、右眼近視惡化值爲依變項, 各層面學習壓力之四次平均值爲自變項, 並同時控制視覺環境因素和用眼行爲等變項。也就是將「右眼近視惡化值」與「左眼近視惡化值」, 一併投入多變項複迴歸分析的統計中, 以了解研究對象各層面學習壓力與其兩眼近視惡化值之間的相關性。根據自變項間線性重合診斷分析結果, 可知自變項之膨脹係數 (Variance inflation factor ; VIF) 爲 1.114 ~ 7.000 , 並未發現上述自變項之膨脹係數有大於 10 , 以及未發現條件指標 (Condition index ; CI 值) 大於 30 之現象, 所以各自變項間並無共線性問題。結果由表五可知, 由各層面學習壓力、用眼行爲與視覺環境因素來預測研究對象兩眼合併的近視惡化程度時, 整體的迴歸模式已經達顯著水準 (Bartlett's test $\chi^2(2) = 69.193$, $P < .001$)。從多變項複迴歸模式分析的統計結果可了解, 控制視覺環境因素和學童用眼行爲的變項之後, 各層面學習壓力皆未能有意義的預測正視學童的兩眼近視惡化程度。

表五 視力前測正視者之學習壓力與其兩眼近視惡化之多變項複迴歸分析

		右眼屈光度 迴歸係數 (β)	左眼屈光度 迴歸係數 (β)	Wilks' Lambda	F 檢定
學習壓力	課業	-0.028	-0.056	0.992	0.266
	他人取笑	0.038	0.009	0.977	0.810
	成績差距	-0.074	-0.060	0.969	1.115
	同儕冷落	-0.094	-0.023	0.932	2.529
	考試	0.157	0.231	0.935	2.401
	強迫學習	-0.026	-0.062	0.983	0.604
用眼行爲	近距離 用眼時間	-0.007	-0.003	0.991	0.325
	是否規律 用眼	-0.028	0.005	0.991	0.321
	在家用眼 姿勢	0.062	0.138	0.952	1.756
	家中用眼 照明	-0.082	0.161	0.933	2.463
視覺環境因素	父母糾正 用眼行爲	-0.089	-0.085	0.984	0.548
	睡覺是否 開燈	0.001	0.039	0.992	0.292
	學校黑板 反光狀況	0.007	0.046	0.992	0.288
	教室光線 明暗情形	-0.013	0.050	0.990	0.350
	課桌椅高度適 合性	0.054	0.030	0.991	0.307
	教師糾正 用眼行爲	-0.002	-0.071	0.978	0.761

註：1.依變數：右、左眼近視惡化值。

2.整體多變項複迴歸之 Bartlett's test $\chi^2(2) = 69.193$ ，*** $P < 0.001$ 。

3.右眼： $R^2 = 0.118$ ，左眼： $R^2 = 0.175$ 。

4.用眼行爲與視覺環境因素在本迴歸模式中只當控制變項。

五、研究對象之學習壓力與其近視發生間之關係

本研究爲了瞭解前測兩眼眼屈光度皆爲正視之研究對象，可否依據各層面學習壓力之不同來預測其是否會發生近視。因此，研究者運用邏輯式迴歸分析法來進行統計分析，其中後測眼屈光度必須轉爲類別變項，將視力變項分爲近視（其中有一眼發生近視時就稱近視）與正視（兩眼皆維持爲正視者稱之）兩種，此爲依變項，而各層面學習壓力之四次平均值爲自變項，並同時控制視覺環境因素和用眼行爲等變項。結果

由表六可知，「成績差距」和「考試」二個層面的壓力達到顯著水準（其統計值分別為 $\chi^2(1) = 7.763$ ， $P < .01$ ， $\chi^2(1) = 5.882$ ， $P < .05$ ）。從邏輯式迴歸分析的統計結果可了解，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，「成績差距」和「考試」二個層面的壓力，能有意義的預測正視學童未來是否會發生近視。從「成績差距」壓力的迴歸係數 β 值為正值可知，當學童感受到「成績差距」壓力愈小時，愈會形成近視；而「考試」壓力的迴歸係數 β 值為負值可知，當學童感受到「考試」壓力愈大時，愈會形成近視。

表六 前測正視之研究對象各層面學習壓力與後測視力之邏輯式迴歸分析

		β	χ^2	df
學習壓力	課業	0.838	1.532	1
	他人取笑	-0.246	0.322	1
	成績差距	1.582	7.763 **	1
	同儕冷落	0.448	0.572	1
	考試	-2.134	5.882 *	1
	強迫學習	0.576	1.227	1
用眼行為	近距離 用眼時間 是否規律 用眼	-0.178	1.692	1
		1.409	1.290	1
視覺環境因素	在家用眼 姿勢	-1.453	4.620	1
	家中用眼 照明	-0.067	0.012	1
	父母糾正 用眼行為	2.461	6.090	1
	睡覺是否 開燈	-0.746	1.126	1
	學校黑板 反光狀況	0.754	0.646	1
	教室光線 明暗情形	1.948	3.034	1
	課桌椅高度適 合性	-0.312	0.140	1
	教師糾正 用眼行為	-0.949	1.373	1

註：1. 依變數：後測視力值為正視（1）與近視（0）。

2. 整體邏輯式迴歸之 Cox & Snell R Square = 0.239。

3. n = 92；* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ 。

4. 用眼行為與視覺環境因素在本迴歸模式中只當控制變項。

肆、討論

一、基本變項與學習壓力的關係

性別與學習壓力的相關方面，本研究發現只有「強迫學習」此層面之壓力與性別有關，而且男生所感受到的「強迫學習」壓力比女生高。此與李志強（1999）研究國小學童感受強迫學習壓力方面，為男生大於女生的結果相同；而吳明隆（1995）研究男學生在強迫學習壓力層面的感受高於女學生，亦與本研究相符。馬可貝於 1980 年時曾經對男女孩的差異加以整理，發現男孩比女孩更會反抗父母，女孩通常傾向與父母保持合作、愉快的關係（引自 Sally & Diane，1990）。Sally et al;（1990）於「兒童發展」一書中指出，現今仍有許多父母以男孩為重，對兒子比女兒付出更多的注意，這可能是因為男孩對父母指導的抗拒較大，導致較多的注意，但也可能還有其他因素。本次研究的發現是否與父母對男童期望較高，希望男童學習較多的才藝或技能，卻未能考慮學童的興趣和感受，亦或是與男童反抗父母能力較高有關，導致男童所感受到的「強迫學習」壓力比女童高，值得未來研究分析探討。

年級與學習壓力的相關方面，本研究發現「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」、「強迫學習」六個壓力，以及「學習總壓力」與年級有關；其中，「課業」、「同儕冷落」、「強迫學習」此三層面之壓力與「學習總壓力」方面，四年級學童顯著高於五、六年級學童；而「考試」層面之壓力則是四年級與六年級學童顯著高於五年級學童；另外，「他人取笑」、「成績差距」此二層面之壓力則是四年級學童顯著高於六年級學童。此結果與甘夢龍（1993）發現國小四、五、六年級的學童中，因行為困擾產生壓力的情形似乎有隨著年級增加而減少的趨勢相同。此結果亦與李志強（1999）研究分析顯示五年級和六年級在「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」、「強迫學習」六個層面的學習壓力感受上並無差異相同。但是，此結果卻與吳明隆（1995）研究發現在整體學習壓力上，六年級顯著高於四、五年級學生的結果不同，這可能是因為研究對象不同所致。由於吳明隆（1995）的研究是實施九年一貫課程之前所分析而得結果，而本研究所選取的九十二學年度上學期的研究對象中，四年級是剛接受九年一貫課程教育改革政策的學童，五年級是九十一年度已接受九年一貫課程教育改革政策的學童，而六年級則是未接受九年一貫課程教育改革政策的學童，因此，這是否與九年一貫課程教育改革政策實行有關，則有待深入瞭解。

家庭社經地位與學習壓力的相關方面，本研究發現家庭社經地位不同，與「課業」、「他人取笑」、「成績差距」、「考試」四個壓力，以及「學習總壓力」有關，而且在「課業」、「成績差距」、「考試」三個壓力，以及「學習總壓力」上，低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童有較高的壓力。由上述結果可知，低家庭社經地位的學童在課業的學習上、面臨考試與整體學習壓力方面，會較高家庭社經地位的學童感受較高的學習壓力，這是否因家庭社經地位高的學生，其家庭經濟較富裕，所以較有機會去參加課後輔導有關，不過這點是值得教師與家長多留意這段時間的壓力疏導教育。

學業成績與學習壓力的相關方面，本研究發現學業成績不同與「課業」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」四個壓力，以及「學習總壓力」有關。而且，學業成績得分愈高的學童，所感受到的「課業」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」四個層面的壓力，以及「學習總壓力」會愈小。亦即，學業成績愈好的學童，在感受課業上學習的壓力愈少，愈不會受同學冷落，學業努力程度與考試成績之間愈能平衡，也較無面臨考試的心理壓力等。因此，整體來說，學業成績愈好的學童，所感受到的整體學習壓力愈小。

二、研究對象學習壓力與其視力間之關係

從多變項複迴歸模式分析的統計結果可了解，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力中只有「強迫學習」壓力能有意義的預測學童的兩眼近視程度，而且從「強迫學習」的右與左眼迴歸係數（ β ）眼為負值，可知研究對象所感受的「強迫學習」壓力愈大，其兩眼屈光度值會愈小，愈傾向負值，也就是兩眼皆會較趨向「近視」。亦即，被強迫去補習或學習自己不感興趣的才藝或技能時，若學童感受到的學習壓力愈高，其眼屈光度就會愈趨向「近視」。上述結果與楊國樞、黃榮村、林隆光和徐嘉宏（1985）進行「學生近視問題的行為因素」研究的結果有相似之處，學生來自家庭與學校的學業壓力愈強，其近視程度與近視惡化速率愈大。而且林隆光（1997）於「學童視力保健」一書中亦曾提及，在升學主義的薰陶下，家長「望子成龍，望女成鳳」的念頭，已演變成子女從小就得要「比別人強」，所以自幼給孩子學才藝班、電腦班等樣樣都學，造成孩子眼睛的負擔增加，再加上心理的壓力，不形成近視才怪呢！

三、研究對象之學習壓力與其近視惡化間之關係

本研究分別以全體研究對象和前測兩眼眼屈光度皆為正視者之統計數據，來探討研究對象各層面學習壓力與其近視惡化程度間的關係。以全體研究對象的資料進行統計分析可知，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力皆未能有意義的預測學童的兩眼近視惡化程度。以前測兩眼眼屈光度皆為正視者的資料進行統計分析可知，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力亦未能有意義的預測其兩眼近視惡化程度。可見學童感受學習壓力的大小，與其近視惡化程度間無顯著相關性。然而，楊國樞等人（1985）進行「學生近視問題的行為因素」研究中提到，學生個人的學業成就動機愈強、升學意願高，以及來自家庭與學校的學業壓力愈強，其近視程度與近視惡化速率愈大。本研究結果與楊國樞等人（1985）的結果不同，可能是調查時間只有短短一年，學童近視惡化程度還不夠，因此統計分析無法呈現相同結果。

四、研究對象之學習壓力與其近視發生間之關係

本研究為了瞭解前測兩眼眼屈光度皆為正視之研究對象，可否依據各層面學習壓力之不同來預測其是否會近視。因此，研究者運用邏輯式迴歸分析法來進行統計分析，由統計結果可了解，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，「成績差距」和「考試」二個層面的壓力，能有意義的預測正視學童未來是否會發生近視。從「成績差距」壓力的迴歸係數 β 值為正值可知，「成績差距」壓力愈小的學童，愈會發生近視；從學業成績與「成績差距」壓力的關係可以看出，學業成績愈好的學童，其成績差距的壓力愈小，所以學業成績好的學童，因近距離用眼的時間可能增長。所以也較易發生近視。而從「考試」壓力的迴歸係數 β 值為負值可知，當學童感受到「考試」壓力愈大時，愈會發生近視；也就是學童面臨考試的心理壓力，以及考試未達父母或老師的標準，可能遭致處罰所產生的壓力愈大時，學童愈可能花更多的時間讀書與學習，如此其近距離用眼時間將增加，進而愈有可能發生近視。

伍、結論與建議

一、結論

根據研究目的、研究假設、研究結果與討論，歸納整理之結論如下：

（一）研究對象中男生所感受到的「強迫學習」壓力比女生高；剛接受九年一貫

課程的四年級學童所感受到之「課業」、「同儕冷落」、「強迫學習」三個壓力與「學習總壓力」較五年級（已接受兩學期九年一貫課程）與六年級（未接受九年一貫課程）者高；低家庭社經地位的學童較高家庭社經地位的學童，有較高的「課業」、「成績差距」、「考試」壓力與「學習總壓力」；學業成績得分愈高的學童，所感受到的「課業」、「成績差距」、「同儕冷落」、「考試」四個壓力與「學習總壓力」愈低。

（二）研究對象所感受的「強迫學習」壓力愈大，其兩眼屈光度值會愈小，愈傾向負值，也就是兩眼皆會較趨向「近視」。亦即，被強迫去補習或學習自己不感興趣的才藝或技能時，若學童感受到的學習壓力愈高，其眼屈光度就會愈趨向「近視」。

（三）以全體研究對象和前測兩眼眼屈光度皆為正視者的資料進行統計分析可知，控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，各層面學習壓力皆未能有意義的預測學童的兩眼近視惡化程度。可見學童感受學習壓力的大小，與其近視惡化程度間無顯著相關性。

（四）在控制視覺環境因素和學童用眼行為的變項之後，「成績差距」和「考試」二個層面的壓力，能有意義的預測正視學童未來是否會發生近視。從「成績差距」之迴歸係數 β 值為正值，可知當學童感受到「成績差距」壓力愈小時，也就是學業成績愈好的學童愈會發生近視；從「考試」壓力的迴歸係數 β 值為負值可知，當學童感受到「考試」壓力愈大時，愈會發生近視。

二、建議

依據結論對提出以下幾點建議：

（一）對教育單位之建議

從本研究的結果可了解，學童的學習壓力與近視發生間有相關性，因此，建議教育單位應該致力於如何給予學童所適當的學習壓力，尤其是「強迫學習」、「成績差距」與「考試」三種層面的壓力，以達到教育部「加強學童視力保健五年計畫」中，減緩學童近視發生率的目標。

（二）對學校之建議

由於文憑主義觀念的影響，造成台灣學子承受來自於父母、老師的壓力極大，因此，國內學生近視問題已到了無以復加的程度。然而，學童只要罹患近視即無法治癒，如此將影響其學習的效果，而且學童視力保健工作的成敗與學校息息相關。因此，建議學校除了注意學科學習成績的優劣外，應多加強視力保健工作，例如經常提

醒家長與老師行行出狀元的觀念，不是只有高學位才會有出息，進而減少家長與老師強迫學生去補習、課後活動或學習自己不感興趣的才藝或技能，或者為孩子訂立適當的成績標準，不要過當的處罰，以減輕學童面臨考試時的心理壓力等。

（三）對未來相關研究之建議

1. 研究對象方面

本研究基於研究經費、人力與時間的限制，以及為了配合本研究目的和研究工具的適用性，僅以台北市與桃園縣兩所國民小學研究對象，然而根據視力保健相關文獻可知，學童之近視發生率與城鄉差距有關，因此，建議未來的相關研究在資源許可下，應再增加更多所不同縣市的國民小學或年級，如此將可使研究成果更具廣泛應用性，並且可以進一步瞭解造成近視相關的影響因素與機制。

2. 研究工具方面

本研究測量學童「學習壓力」的問卷題目，是參考吳明隆（1996）與李志強（1999）的「學習壓力量表」，再加上自擬的開放式問卷調查結果加以歸類整合而成。但是，由於近幾年國內教育改革，例如九年一貫課程正在陸續實施中，此種教育政策的改變，對學童學習壓力的來源會產生許多不同的變化。然而，本次研究參考的「學習壓力量表」是 1996 年設計的，因此，建議未來的相關研究在使用「學習壓力量表」時，應該還要考慮教育改革、教育政策與當代的社會環境對學童學習壓力的影響，以重新修訂或發展適合的學習壓力量表。

3. 研究方法方面

本研究雖然屬於縱貫性調查研究，應該可以用來判斷因果關係，然而由於學童近視形成與惡化要在短短一年內呈現出來，實在有其困難度，因此研究效果不夠顯著，建議可再加長追蹤研究的時間，以確立學習壓力與近視程度間的因果關係，如此對於學童視力保健工作的幫助極為重要。

4. 教育介入方面

未來學童視力保健的教育介入研究，可參考本研究的結果，進一步的發展針對家長、老師或學童本身的視力保健教育介入計畫，以減緩學童近視的發生率。例如根據本研究結果可知，學童被強迫去補習或學習自己不感興趣的才藝或技能時，或者學童面臨考試的心理壓力，以及考試未達父母或老師的標準，將遭致處罰時，若其感受到的學習壓力愈高，則學童將愈可能罹患近視；因此，可設計一項教育介入計畫，以教導家長或老師如何依照學童的能力與興趣來安排學習計畫，進而減少學童強迫學習的

壓力，以提高學童視力保健工作的成效。

致 謝

本研究得以順利完成，需感謝國科會提供經費補助，計畫編號：NSC92-2413-H-003-029，以及桃園縣公埔、山腳國民小學、台北市民生、興隆國民小學之長官與全體師生的協助，還有台大醫院眼科醫護人員的全力支持與配合，特此致謝。

參考文獻

- 甘夢龍（1993）：我國國小學生行為困擾相關因素之研究。**台南師院學報**，**26**，25-52。
- 田翠琳（2001）：加強學童視力保健座談。**健康世界**，**181（301）**，21-27。
- 李叔佩、陳政友、賴香如、張英二、楊志良、林隆光（1992）：學生視力保健實驗研究（一～四年綜合報告）。**中等教育**，**43（4）**，5-20。
- 李志強（1999）：教師行為、父母管教態度與國小學童學習壓力之關係。**臺南師院學生學刊**，**20**，1-36。
- 吳明隆（1996）：國小學生學習壓力、學業成就與其社會心理變因關係之研究。**教育資料與研究**，**8**，67-76。
- 林隆光（1997）：**學童力保健**。台北：健康世界雜誌社。
- 兒童福利聯盟文教基金會（2005）：台灣都會地區兒童家庭生活狀況調查報告。上網日期：2005年6月28日。網址：<http://www.children.org.tw>
- 楊國樞、黃榮村、林隆光、徐嘉宏（1985）：**學生近視問題的行為因素**。台北：行政院研究發展考核委員會。
- Sally, W. O. & Diane, E. P. (1990). *Child Development*. Taipei: Laureate Book Co., Ltd.

95／03／09 投稿

95／04／18 修改

95／04／21 完稿

Evaluation of the correlation between the learning stress and the myopia incidence of the elementary school students by one year of longitudinal surveys

Cheng-Yu Chen^{*} Long-Kuang Lin^{**} Peng-Hsiu Ying^{***}

Wan-Jou Liu^{****} Nai-Yun Liu^{*****}

Abstract

The objectives of the study are to estimate the causal relationship between the learning stress and myopia of the elementary school students. According to the principles of theoretical sampling, we decided to enroll the first academic term of the fourth, fifth and sixth grades students as the sample in this research who were from the two elementary schools of Taoyuan county and Taipei city at the ninety-two academic year. There were 447 samples in this study.

The major findings of this study were as follows:

1. The correlation between the individual demographic variables and the learning stress: (1) Boys felt the compulsive learning stress much higher than girls. (2) The fourth grades students who just studied in the Nine-year Integrated Curriculum felt

* Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

** Doctor, Department of Ophthalmology, National Taiwan University Hospital

*** Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

**** Teacher, Taoyuan County Fufeng Middle School

***** Graduate Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

some kinds of the learning stresses much higher than fifth and sixth grades, for instance, schoolwork, cold-shouldered by some other classmates, examinations, and all of the learning stresses. (The fifth grades students had studied in the Nine-year Integrated Curriculum for two terms. The sixth grades students never studied in the Nine-year Integrated Curriculum.)(3) The students who were high SES (Social Economic Status) felt the stress of schoolwork and examinations much higher than others who were low SES. (4) The better study scores, the lower learning stresses will feel, for examples, schoolwork, the difference between efforts and scores, cold-shouldered by some other classmates, examinations and all of the learning stresses.

2. The correlation between the learning stress and myopia: If students felt the compulsive learning stress much higher, they would have myopia.

3. There were no significant between the learning stress and the aggravation of myopia.

4. If students felt the learning stress of difference between efforts and scores much lower, and the learning stress of examinations much higher, they would have myopia.

Key words : students, myopia, Learning Stress