

台北市國中一年級學生視力現況 及相關之知識，態度與行為分析

李蘭*、黃琪璘**、王幼金**、紀雪雲***、楊志良*

一項以全台北市國中一年級新生為對象的視力調查計畫，自民國七十五年十一月開始實施，迄次年三月底完成。共收得 39 所學校計 1620 人之資料。此等樣本的選取係採用系統集束抽樣方法，自台北市全部國中一年級學生抽出 40 個班級。透過教育行政單位的協助，各校均能按排定日程密切配合，使得完成率達到 99.14%。

本研究利用研究小組自行設計並經專家效度處理修正後之問卷為調查工具，另以史奈崙氏 E 字箱形視力表為檢查視力之工具。由受過訓練的調查員分組前往各校，按統一標準和步驟收集相關資料。

在受試學生中，視力不良所佔的比率達 62.78%。其分佈以女性、家庭社經層次高、家庭子女數少、智力百分等級高之學生，罹患視力不良的比率較高。平均而言，每 100 位視力不良的學生中，有 10 人自覺視力是正常的；有 45 人沒有接受矯治；而曾接受矯治且達到正常視力標準的僅有 18 人。

發現視力不良却未能接受矯治的原因，以父母沒有時間和學生自己功課忙不能抽出時間為主要因素。視力不良的學生雖比視力正常學生在知識測驗上得分高，然而行為得分方面，兩組學生雖有差異但均呈偏低的現象。由於知識和態度二變項均未與行為變項達顯著相關水準，欲幫助視力不良學生接受矯治或鼓勵一般學生力行視力保健行為，宜從著重「促成行為」的各項措施著手，即(1)學校視力檢查標準化；(2)視力矯治服務方便化；(3)教育介入活動行為化和(4)學習環境改善全面化。

Key Words: Vision, Knowledge, Attitudes, Practice

(中華衛誌 1989;9(4):210-221)

一、前 言

學生視力問題深受專家學者、相關機構，並社會大眾的關心和重視。歷年來的視力調查 [1-8]，雖先後提出學生視力不良，尤

其是近視罹患率有逐年增加的趨勢，但因這些調查之選樣侷限於特定地區或特定年齡羣而未能對台灣地區學生的視力情形做一整體性的描述。民國七十二年時，衛生署委託台大醫學院進行一項「全國性學生視力調查研究」計畫，林隆光 [9] 一方面採分層系統集束抽樣法，自台灣省、台北市和高雄市之高中、高職、國中、國小和幼稚園等共抽得 9900 位學生，以提高樣本的代表性；另一

* 台大醫學院公共衛生研究所

** 台北市政府衛生局第六科

*** 行政院衛生署企劃室

方面在睫狀肌麻痺後利用電腦自動驗光作網膜檢影，以提高眼屈折狀態調查結果的精確度。該研究不但證實台灣地區學生的近視比率逐年增加，而且視力度數有隨年齡增長愈趨嚴重的現象；同時也證實城市學生近視罹患率高於鄉鎮學生的事實。

有關影響視力的因素，綜合過去的研究報告[5, 6, 10-13]大致可歸納為：遺傳因素、個體的身心特質因素，及環境因素等。學生們在學校從事近距離的工作，如看書或黑板、寫字、繪畫、製作工藝品等，需要長時間注視於固定物體上，再加上周圍環境照明不足或有反光現象，形成影響學生視力不良的主要因素。為維護並促進學生健康之際，視力問題之預防與解決，仍有待多方面的探討。

鑑於各校雖定期或不定期為學生提供視力檢查服務，却未能追蹤或協助視力不良學生尋求正確的矯治，以維護其視力或增進其視力。基於初級和次級預防的觀點(4)，本研究欲瞭解小學生初入國中時之視力狀況，探討視力不良學生未能適時接受妥善治療的原因，同時分析其知識、態度和行為變項之間的相關情形。根據上述目的提出以下四個待答問題：(1)七十五學年度台北市國中新生的視力如何？與歷年同類型調查比較，其結果又如何？(2)視力不良學生接受矯治的情形如何？其未接受矯治的原因何在？(3)「視力不良」的學生和「視力正常」的學生有關視力保健的知識、態度、和行為上，是否有顯著的差異？(4)學生們對於日後推展視力保健活動有那些建議？

二、研究方法

本研究採用填答問卷和測量視力的方式收集相關資料。進行步驟如下：

(一)研究對象的選擇

由於母羣體為全台北市七十五學年度之公私立國民中學一年級學生，所包括的範圍中華衛誌 1989, Vol.1.9, No.4

計公立國中 63 所（共 43,984 人）私立國中 11 所（共 2194 人），班級數達 1107 班，總計 46,178 人。根據集束抽樣原則，以「班級」為基本單位，再採系統抽樣步驟，每 28 班為間隔，抽出 40 班為實際調查對象。另外，以分層隨機抽樣方式選出男女各二班為預試對象。在 1,685 人的樣本中，實際完成調查且有效的問卷數為 1620 人，完成率達 96.14%。

(二)研究工具的製作與準備

本研究收集的資料分成三大類，一為調查對象的自陳式資料（包括基本資料及有關視力保健方面的知識、態度和行為之資料）；二為實際測得之視力檢查值；三為校方提供學生智力百分等級記錄。三者分別以不同方式完成工具的準備。

自陳式問卷之製作，先由研究小組成員，按照研究目的與架構，共同擬定問卷稿。其間曾數度討論並經修訂後，再送請二十位屬相關領域的專家，包括公共衛生教授，主管視力保健工作之衛生及教育實務專家、眼科專門醫師、國中衛生組長與健教科教師等進行專家效度檢定。各專家所提供的意見透過整理歸類，作為逐題檢閱和修正之依據。然後，研究小組成員分成四隊按排定日程分赴預試學校施測，以便實地瞭解學生作答時可能遇到的困難。當場逐案記錄之結果也作為修訂問卷內容的依據。經上述程序完成之問卷於施測時為統一學生作答之情境，特別錄製「指導語」錄音帶，於學生填答問卷時配合使用。

視力測量部分，除製作檢查記錄表外，施測所用的工具，係國際眼科學會採用之史奈倫氏 E 字視力表（Snellen's Vision Chart），以箱型配有燈光設備者為標準。若受測學校健康中心已有該項設備，則調查人員提早抵校，完成場地佈置（測試距離至少在 6 公尺以上；視力箱放置面不可有光線；開啓室內燈光等）即可；若受測學校無該項設備

，則由工作人員攜帶本計畫租借之視力箱前往佈置。

學生智力百分等級資料，乃透過台北市教育局協助，於公文中書明請校方備妥該資料，施測日交調查人員攜回。工作人員再按學號將智力資料登錄於受測學生所填答的問卷上。由於各校使用的智力測驗工具不盡相同，計分方式採用百分等級處理者方納入比較。

(三)調查員訓練

正式調查之前，對於協助資料收集的人員實施訓練。課程內容包括研究目的與方法的解說；問卷內容的介紹，施測步驟與注意事項的說明，視力檢查技巧訓練，人員分組（三人為一組，共七組）與工作協調，施測日期的排定等。各組人員由小組長負責督導並按照統一標準和步驟，完成指派學校的資料收集工作。

(四)實地調查

實地調查之前，先由教育局去函各樣本學校，通知施測日期與受測班級。調查期間係民國七十六年三月份，以密集方式完成。各工作小組負責人，必須於調查前與校方電話聯繫以確定日期。當日提早抵校，按前述原則做好視力檢查場地佈置。調查開始時，先由校方代表向學生介紹調查人員，然後依照錄音帶播放指導語、學生填答問卷並接受視力檢查、最後經調查人員審核後將問卷收回。視力檢查結果，由測試人員當場告知學生，目的在提醒他們自己的視力程度。由於校方全力配合，除少數學生因缺席或拒答外，多數學生均能按部就班完成。

三、結果與討論

(一)視力現況

如表一所示，在 1620 位受試學生中，發現 1017 人有視力不良現象（即任何一眼之視力在 0.8 或 0.8 以下者），佔總人數的 62.78%，其中單眼性視力不良的學生為 161

人（9.94%），而雙眼性視力不良學生達 856 人（52.84%）。此結果與歷年來台北市政府教育局舉辦之台北市國中一年級學生健康檢查報告中視力檢查結果比較有逐年增加的趨勢（七十三學年度為 61.23%；七十四年度為 62.66%， $X^2=19.61$ ， $p<0.001$ ）。

學生們的視力程度依「正常」與「不良」分組，再按基本資料進行差異比較（仍見表一）。除排行和籍貫二變項之外，其餘變項（包括性別、社經地位、子女數、和智力百分等級）均達顯著水準。亦即，以視力不良者所佔比率來看，女生高於男生；社經層次高者高於社經層次低者；子女數少者高於子女數多者（但子女數在 5 個以上有增多的趨勢）；智力百分等級高者高於智力百分等級低者（其中“20~39”之等級却高於“40~59”之等級）。上述現象之產生，是否由於性別、家庭社經地位、子女數和智力等因素導致學生們讀書方式和環境不同？獲得之關懷與期望程度不同？或學生們對自己的期望也因而不同？均值得做更進一步的分析和瞭解。

(二)視力不良學生接受矯治情形和未接受矯治的原因

學生自覺之視力情況與檢測後之視力情況未能完全一致，如表二所示，以裸視視力不良的學生來看，有 10.05% 的人自覺視力正常，有 8.87% 的人不知自己的視力不良；另一方面，由裸視視力正常的學生來看，則有 4.00% 的人自覺視力不良。這些視力不良却自覺正常，以及視力正常但自覺不正常，再加上視力不良却不自知的學生，均提醒我們一個重要的問題：是否學生對「視力不良」的定義不清楚？幾乎每所國中都會為學生檢查視力，但仍有 7.24% 的學生表示不知道自己的視力情況，有些學校即使將視力值告知學生，學生或家長却未明瞭它所代表的意義。因此，教育介入中需要就此方面做正確而具體的教導。

表一：學生視力情況按基本資料之分佈

項 目	視 力 不 良			合 計	總 計	X ² 值
	視力正常 (%)	單眼性不良 (%)	雙眼性不良 (%)			
性別：男	40.1	9.0	50.6	59.6	100.0	10.69**
女	32.6	11.3	56.2	67.4	100.0	

社經地位：						42.82**
I	45.3	10.1	44.6	54.7	100.0	
II	43.8	8.0	48.2	56.2	100.0	
III	34.5	11.7	53.8	65.5	100.0	
IV	24.1	12.4	63.5	75.9	100.0	
V	32.0	7.0	61.0	68.0	100.0	

子女數：						13.14*
1	25.0	18.8	56.3	75.0	100.0	
2	32.8	9.4	57.8	67.2	100.0	
3	38.8	9.4	51.8	61.1	100.0	
4	40.2	10.6	49.2	59.8	100.0	
5	40.0	10.0	50.0	60.0	100.0	
>5	36.8	10.3	52.9	63.2	100.0	

排行：						9.20
第一	33.8	11.3	55.0	66.2	100.0	
第二	39.1	8.6	52.3	60.9	100.0	
第三	41.5	8.1	50.4	58.5	100.0	
第四	37.0	13.0	50.0	63.0	100.0	
第五 ↑	35.6	10.0	54.4	64.4	100.0	

智力百分等級：						31.43***
1-19	46.9	10.6	42.5	53.1	100.0	
21-39	37.0	12.5	50.5	63.0	100.0	
40-59	40.2	8.3	51.5	59.8	100.0	
60-79	33.5	8.6	57.9	66.5	100.0	
80-100	28.5	10.0	61.5	71.5	100.0	

籍貫：						3.95
本省閩南	38.3	10.4	51.3	61.7	100.0	
本省客家	37.2	7.3	55.5	62.8	100.0	
外省籍	34.3	9.4	56.4	65.7	100.0	

總 計	606	161	856	1017	1620	

(註)*：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

以視力不良類型和矯治情形整理成的交叉表(表三)顯示,裸視時為單眼性視力不良者,有90.06%的人未接受矯治;而雙眼性視力不良者,則有33.53%未接受矯治。就全體視力不良的學生而言,有42.48%的人沒有接受矯治,比率甚高;已接受矯治却仍為單眼未達正常標準者佔14.06%,為雙眼未達正常標準者佔26.06%,僅有17.40%的人是接受矯治且達正常視力標準。根據此結果發現,台北市國中一年級學生中,視力不良者有接近一半的人沒有接受矯治,有些人雖接受矯治却未能達到正常標準,其間必有許多干擾因素存在,值得做進一步的探討。

根據學生們自覺影響其未去接受矯治的因素來看,可由下面幾個方向來討論。首先,就117位(佔全體7.24%)不知道自己視力情況如何的這些學生而言,從未接受過視

力檢查的比率甚少(7.69%);多數人(91.45%)是曾接受檢查但不知道結果。其次,就自覺視力是不正常的847位(佔全體52.45%)學生而言,有一半以上(58.68%)的人是經由學校舉辦的視力檢查發現的;看不清時,由眼科醫師檢查發現的不算少數(32.11%);而經由一般眼鏡行、自己測試、或其他方法發現視力不良的學生(4.84%)所佔比率不高。第三方面,針對造成視力不良的最主要原因再做探討時,學生們自認為看書和看電視的姿勢不正確(31.76%);看電視時間太多(20.54%)看書和看電視時距離太短(15.94%);看書時間太多(13.46%);看遠物的機會太少(11.10%)等是影響視力的主因。第四方面,對於視力不良是否接受矯治的情形加以分析,發現有17.11%的學生既知自己視力不良却尚未積極尋求矯治;在67.77%已配

表二：學生視力正常與否按其自覺視力情況之分佈

裸視視力	自覺視力 是正常的	自覺視力 是不良的	不知道視力 是否正常	總 計
	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)
不 良	102(10.1)	823(81.1)	90(8.9)	1015(100.0)
正 常	549(91.5)	24(4.0)	27(4.1)	600(100.0)
合計	651(40.3)	847(52.5)	4117(7.2)	1615(100.0)

表三：裸視視力不良學生按接受矯治情形之分佈

裸視視力 不良類型	已 接 受 矯 治				總 計
	未 矯 治	達正常標準	未 達 正 常 標 準		
			單 眼 性	雙 眼 性	
單 眼 性	145(90.1)	9(5.6)	7(4.4)	0(0.0)	161(100.0)
雙 眼 性	287(33.5)	168(19.6)	136(15.9)	265(31.0)	856(100.0)
合 計	432(42.5)	177(17.4)	143(14.1)	256(26.1)	1017(100.0)

了眼鏡的學生中，經「眼科醫師檢查」或「眼鏡行檢查」後配了眼鏡的比例約為 2：1；有 13.58% 的學生已看了眼科醫師並在點藥水中。第五方面，就尚未接受矯治的學生們，再進一步探尋原因時，其中有 49.64% 的學生表示曾經告訴父母，但父母沒有時間帶他們去矯治；此外，學生們由於自己的功課太忙抽不出時間去矯治（29.93%）也是原因之一；其他原因包括：自己覺得不需矯治（18.98%），父母覺得不需矯治（16.79%），或醫師認為還不需要配眼鏡（16.06%）等。

總之，學生們自覺視力不良的形成是和看書、看電視有很大的關係；知道自己有視

力不良的現象之後，多數人配了眼鏡，却仍有少數人因為父母或自己的時間不方便，或覺得並不需要而沒有接受矯治。當學生有視力問題時，家人和老師及時給予必要的支持有助於視力之改善。

(三)視力不良學生與視力正常學生有關視力保健的知識、態度和行為之比較

1. 知識方面

就十題有關保健知識之答對人數來看（表四），第5，7，9，10題在答對率上有顯著差異，而且是視力不良的學生答對率高於視力正常的學生。但以整體而言，答對率最低（20.58%）的題目是第8題「近視剛形成時眼球的變化主要是睫狀肌太緊張」；而

表四：視力正常與視力不良學生在知識測驗中答對率之比較

知識測驗題目	裸視視力正常	裸視視力不良	合計	作答人數	卡方值
	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	
1. 身高與近視的形成無關	405(67.2)	668(65.8)	1073(66.3)	1618(100.0)	0.31
2. 發現自己視力不正常時應請眼科醫師檢查	577(95.7)	968(95.4)	1545(95.5)	1618(100.0)	0.09
3. 看書和寫字時桌椅的高度應隨身高調整	589(97.7)	997(98.1)	1586(98.0)	1619(100.0)	0.39
4. 看書、寫字或看電視最好每隔40分鐘休息一下	438(72.6)	749(73.7)	1187(73.3)	1619(100.0)	0.23
5. 營養均衡眼睛比較不會疲勞也就不容易近視	411(68.3)	786(77.6)	1197(74.1)	1615(100.0)	17.09***
6. 選擇閱讀的書刊時最應注意紙質印刷和字體大小	542(89.9)	927(91.2)	1469(90.7)	1619(100.0)	0.83
7. 讀書時除室內普通燈光配上燈泡的檯燈最為理想	251(41.6)	479(47.2)	730(45.1)	1619(100.0)	4.66***
8. 近視剛形成時眼球變化主要是睫狀肌太緊張	109(18.2)	222(22.0)	331(20.6)	1608(100.0)	3.33
9. 視力不良的徵兆很多但不包括胃不舒服	494(81.9)	895(88.0)	1389(85.7)	1620(100.0)	11.45***
10. 看書與眼睛的距離應保持30公分左右	510(84.6)	905(89.0)	1415(87.4)	1620(100.0)	6.66***

[註]*：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

第7題「閱讀除普通燈光外宜配上燈泡的枱燈」，答對比率亦不高（45.09%）。由於開始時睫狀肌太緊張並不意味要戴上眼鏡，以及使用燈泡的枱燈比單管日光燈來得理想之常識，對於保護視力極為重要，宜給予學生正確的教導。

當進一步採用答對一題給一分的方式計算兩組學生的知識得分（最低為0分，最高為10分）時，視力不良學生的知識平均高於視力正常學生（7.47比7.17），而且差異達顯著水準（ $F = 15.95$ ； $p < 0.001$ ）。此結果是否意味著視力不良的學生因關心視力問題而去獲取較多的知識？或視力不良學生原本就屬智力和學業成績高的一羣？或有其他相關因素影響？均為有待求證的問題。

2. 態度方面

表五為視力不良與視力正常學生對視力保健所持的態度比較，從整體看來，學生們對視力保健多採正向態度。唯對「戴眼鏡來矯正視力是一件很麻煩的事」一項同意的人不多（32.49%），也就是說多數人（42.76%）並不覺得戴眼鏡是麻煩的事。此一態度的形成是否因戴眼鏡在同輩團體或親友中已成司空見慣的現象，或因眼鏡的材質比過去輕巧，而使人未感不便？針對這個態度，如能再予深入瞭解，可作為實施教育介入的參考。視力不良學生比視力正常學生有較高比率的人持正向態度的項目為：(1)生活習慣與近視的發生有關係；(2)定期檢查視力是需要的；(3)戴眼鏡並不能顯出有學問；(4)戴眼鏡來矯正視力是很麻煩的事。反之，視力正常學生比視力不良學生有較高比率的人持正向態度的項目為：(1)覺得視力不清時應立刻請眼科醫師檢查；(2)看不清黑板上的字應要求老師調整座位。

在態度得分的計算上，以1至5代表「非常不同意」至「非常同意」的五個態度分數時，總分最低為15分，最高分為75分。

兩組學生的態度得分未達到顯著水準（ $F = 0.86$ ； $p > 0.05$ ），即視力不良和視力正常兩組學生所持態度均極正向，平均得分為63.10和62.82。

3. 行為方面

學生們在日常生活中所採取的行為，尤其是與視力保健有關的習慣，不都是正確的。由表六的結果顯示，有超過半數以上學生已實行有益於視力保健行為之項目僅包括三個：(1)看書持續時間在一小時以內（57.27%）；(2)在車上不看書（95.36%）；(3)眼睛疲勞時閉起來休息（86.03%）。至於其他項目，如看書時的燈光和姿勢；看電視次數和時間、與電視的距離等，仍有多數人未能注意。當視力不良學生與視力正常學生比較，前者比後者有較多的人放學後看書在二小時以上（65.91%比51.91%）；看書持續時間在一小時以上（44.77%比39.30%）；看書時的燈光並非由左後方射來（80.57%比75.62%）；在車上看書（5.42%比3.32%）。

當以選取的十五項正確行為做進一步計算時，每實行一項給一分，則最低為0分，最高可得15分。視力不良的學生平均為5.62分，而視力正常的學生平均也不高（6.03），但兩組的差異達顯著水準（ $F = 19.00$ ； $p < 0.001$ ），即視力不良的學生實行的健康行為比視力正常的學生還少。總之，學生們不論視力正常與否，能夠力行與視力保健有關之健康行為者為數甚少。

4. 知識、態度和行為之間的相關

學生們有關視力保健方面的知識、態度和行為得分與其智力百分等級之間的相關（表七）顯示：(1)智力愈高的人其知識測驗的得分也愈高（ $r = 0.30$ ）；(2)知識得分高的學生在態度上愈趨正向（ $r = 0.25$ ）。根據此次調查的結果證實行為的實踐未受到知識和態度的影響，足見欲透過知識的灌輸或態

表五：視力不良與視力正常學生有關視力保健之態度比較

與視力保健有關之態度	視力正常				視力不良				合計				
	同意	中立意見	不同意	No (%)	同意	中立意見	不同意	No (%)	同意	中立意見	不同意	No (%)	卡方值
	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	
1. 患近視、遠視或其他視力問題是一件很嚴重的事	377(62.5)	144(23.9)	82(13.6)	64(63.3)	255(25.1)	118(11.6)	1020(63.0)	399(24.6)	200(12.4)	1.47			
2. 有視力問題時不需看醫師一段時間會自然恢復	20(3.3)	34(5.6)	549(91.0)	28(2.8)	47(4.6)	941(92.6)	48(3.0)	81(5.0)	1490(92.0)	1.28			
3. 視力不良幾乎都是先天因素引起的	18(3.0)	113(18.7)	472(78.3)	32(3.2)	176(17.3)	808(79.5)	50(3.1)	289(17.9)	1280(79.1)	0.53			
△ 4. 生活習慣與近視的發生沒有什麼關係	34(5.6)	36(6.0)	533(88.4)	41(4.1)	38(3.8)	934(92.2)	75(4.6)	74(4.6)	1467(90.8)	6.73*			
△ 5. 定期檢查視力是不需要的	25(4.2)	27(4.5)	550(83.9)	17(1.7)	56(5.5)	939(92.8)	42(2.6)	83(5.1)	1489(92.3)	9.76**			
6. 只要書上字體看得清楚不需注意燈光從什麼方向照過來	29(4.8)	34(5.6)	540(89.6)	32(3.2)	67(6.6)	917(90.3)	61(3.8)	101(6.2)	1457(90.0)	3.34			
7. 電視機的尺寸與看電視的距離無關	50(8.3)	76(12.6)	477(79.1)	79(7.8)	103(10.2)	832(82.1)	129(12.7)	179(11.1)	1309(81.0)	2.57			
8. 自己應該負起視力保健的責任	542(90.0)	40(6.6)	20(3.3)	918(90.8)	66(6.5)	27(2.7)	1460(90.5)	106(6.6)	47(2.9)	0.58			
○ 9. 覺得視力不清時應該立刻請眼科醫師檢查	561(93.9)	20(3.3)	21(3.5)	938(92.4)	54(5.3)	23(2.3)	1499(92.7)	74(4.6)	44(2.7)	5.40*			
○ 10. 看不清黑板上的字體應該要求老師調整座位	533(88.5)	51(8.5)	18(3.0)	836(82.5)	141(13.9)	37(3.7)	1369(84.7)	192(11.9)	55(3.4)	11.52***			
11. 檢查視力或配眼鏡應該直接去眼鏡行	37(6.2)	43(7.2)	521(86.7)	40(3.9)	87(8.6)	888(87.5)	37(4.8)	130(8.0)	1409(87.2)	4.86			
△ 12. 戴眼鏡才顯出有學問	27(4.5)	28(4.7)	544(90.8)	21(2.1)	54(5.4)	935(92.6)	48(3.0)	82(5.1)	1479(91.9)	7.89**			
13. 看書或寫字時應隨時注意並調整自己的姿勢	559(92.9)	24(4.0)	19(3.2)	95(93.8)	35(3.5)	28(2.8)	1510(93.4)	59(3.7)	47(2.9)	0.53			
△ 14. 戴眼鏡來矯正視力是一件很麻煩的事	175(29.1)	139(23.1)	288(47.8)	350(34.5)	261(25.7)	403(39.7)	525(32.5)	400(24.8)	691(42.8)	10.31**			
15. 看書、寫字、或看電視應隔一段時間休息一下	547(90.9)	25(4.2)	30(5.0)	909(89.6)	55(5.4)	51(5.0)	1456(90.0)	80(4.6)	81(5.0)	1.30			

[註] *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

—：代表正向態度
 ○：代表持正向態度的比率是：視力正常組>視力不良組
 △：代表持正向態度的比率是：視力不良組>視力正常組

表六：視力不良與視力正常學生有關視力保健之行爲比較

與視力保健有關之行爲項目	視力正常	視力不良	合 計	卡方值
	No (%)	No (%)	No (%)	
○1. 每天放學後平均看書和做功課時間：				31.10***
二小時以內	290(48.1)	346(34.1)	<u>636(39.3)</u>	
二小時和以上	313(51.9)	669(65.9)	<u>982(60.7)</u>	
○2. 每次看書持續的時間：				4.62*
一小時以內	366(60.7)	560(55.2)	<u>926(57.3)</u>	
一小時和以上	237(39.3)	454(44.8)	691(42.7)	
△3. 在家時除一般照明外看書時配合使用的燈光種類：				26.82***
燈泡的檯燈	232(38.5)	513(50.5)	<u>745(46.0)</u>	
其他種類燈光或沒有再配燈光	371(61.5)	502(49.6)	873(54.1)	
○4. 看書時燈光照射在書本上的主要方向：				5.53*
左後方	147(24.4)	197(19.4)	<u>344(21.3)</u>	
其他方向	456(75.6)	817(80.6)	1273(78.7)	
5. 在家看書時經常採取的姿勢：				3.05
正直地坐在書桌前	315(52.3)	474(46.8)	<u>789(48.8)</u>	
其他姿勢	287(47.7)	538(53.2)	825(51.2)	
○6. 乘坐汽車或火車時是否在車上看書：				6.77**
從來都不看或很少看	583(96.7)	961(94.6)	<u>1544(95.4)</u>	
常常看或每次都看	20(3.3)	55(5.4)	75(4.6)	
△7. 平常看電視次數：				4.75*
從來都不看或每星期看 3 次以下	124(20.6)	257(25.3)	<u>381(23.5)</u>	
每星期看 3 次以上	479(79.4)	758(74.7)	1237(76.5)	
△8. 每次平均持續看電視的時間：				4.14*
一小時以內	268(44.9)	500(50.2)	<u>768(48.2)</u>	
一小時和以上	329(55.1)	497(49.9)	826(51.8)	
9. 看電視時主要的燈光照射方向：				1.24
從自己的後方照來	81(13.5)	155(15.6)	<u>236(14.8)</u>	
其他方向或完全不開燈	517(86.5)	839(84.4)	1356(85.2)	
△10. 看電視的距離：				10.80***
三公以內	262(43.8)	519(52.2)	<u>781(49.1)</u>	
三公以和以上	336(56.2)	475(47.2)	811(50.9)	
11. 眼睛疲勞時的處理方法：				
繼續用眼不理它	34(5.7)	104(10.2)	138(8.5)	9.62***
閉起眼睛休息	513(85.2)	879(86.5)	<u>1392(86.0)</u>	0.43
凝視遠方	171(28.4)	262(25.8)	<u>433(26.8)</u>	1.19
站起來做別的活動	281(46.7)	491(48.3)	<u>772(47.7)</u>	0.35
點眼藥水	27(4.5)	60(5.9)	87(5.4)	1.23
12. 有沒有看過眼科醫師？				
從來都沒有	235(38.9)	110(10.8)	345(21.3)	177.09***
只有一般體檢時眼科醫師檢查過	264(43.7)	330(32.4)	594(36.7)	20.32***
△ 眼睛不舒服時看眼科醫師	162(26.8)	404(39.7)	<u>566(35.0)</u>	27.12***
△ 平常固定去看眼科	18(3.0)	92(9.0)	<u>110(6.8)</u>	21.07***
△ 視力不清時看過眼科醫師	60(9.9)	512(50.3)	572(35.4)	269.13***

[註]*：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

—：正確視力保健行爲

○：採取正確行爲者之比率：視力正常組>視力不良組

△：採取正確行爲者之比率：視力不良組>視力正常組

表七：學生有關視力保健之知識、態度、行為得分與智力百分等級之間的相關矩陣

變 項	智力百分等級	知識得分	態度得分	行為得分
智力百分等級	1.00	0.30 **	0.15	-0.06
知識得分		1.00	0.25 *	-0.01
態度得分			1.00	0.11
行為得分				1.00

[註]*：P<0.05 **：P<0.01

度的培養來建立有益於健康的行為有時是不經濟且效果不彰的作法，可嚐試應用行為改變技術來幫助學生對特定的行為目標，利用增強、契約、代幣、自我控制等原理養成有益於視力保護的讀書習慣。

(四)學生們對於日後推展視力保健活動的建議

由列舉的十項建議中贊同比率按多寡次序排列是：由學校定期舉辦視力檢查（81.52%），或有關視力保健的健康教育活動（71.57%）；學校當局減輕功課上的壓力（57.60%），或加強教室裏的照明度（55.19%）；學校與眼科醫師辦理特約門診，讓學生們前去求診時可享有折扣優待（41.66%），常召開家長會（36.53%），公立醫院在晚上增開學生視力保健特別門診（33.74%），或由學校聘眼科醫師到校為同學們矯治視力，但費用由學生自己負擔（24.35%），政府機關多做宣傳工作（23.42%），公立醫院在白天普設學生視力保健特別門診（22.93%）。

上述意見以優先次序來看，學生們覺得最迫切需要的是與視力保健有關的預防性活動，其次才是與視力不良之矯治有關的治療性活動。針對全體學生而言，預防視力不良乃最重要的目標是不容置疑的；然而，針對已有視力不良的學生而言，如何提供最完善的醫療服務亦為不可忽視的工作。無論是透過學校或公私立醫院診所設立視力保健門診

，是日後為改善學生視力而應積極努力的方向。

四、結論與建議

七十五學年度台北市國中一年級學生約四萬四千人所組成的 1107 個班，以「班」為集束經系抽樣選出 40 班共 1620 人為對象完成了本次調查。以任何一眼之視力在 0.9 以下為「視力不良」時，在受檢對象中的發現率高達 62.78%。這些視力不良的學生中，有 15.83% 為單眼性視力不良，其餘的 84.17% 為雙眼性視力不良。學生們視力不良所佔的比率為：女生高於男生；家庭社經層次高的高於家庭社經層次低的；子女數少的高於子女數多的；智力百分等級高的高於智力百分等級低的。

經視力檢查結果被列為「視力不良」的學生中，有十分之一的人並未覺察自己視力異常；相反的，在「視力正常」的學生中，却有百分之四的人認為自己視力不良。可見學生們對於「視力不良」的判斷並不正確。有近半數視力不良的學生未曾接受矯治，極需速謀對策加以改善。

有半數學生表示未接受矯治的原因是父母雖知道却因沒有時間而作罷；學生自己在功課忙碌下抽不出時間也是原因之一。雖然視力不良的學生較具視力保健方面的知識，却未能在日常生活中實行出來。因此，當他

們有了視力不良的問題而主動尋求矯治的比率也就不高。為維護學生的視力，提出下列建議以供參考：

1. 學校視力檢查標準化：每所國中定期舉辦視力檢查，以便及早篩檢出視力不良的學生。唯於視力檢查時，所採用的儀器應有統一標準，也需由專人（如校護、衛生組人員或專責老師擔任）施測。經標準化所測得的初檢和複檢資料，確實登錄於學生的健康記錄卡上，可作為健康諮詢和輔導的參考外，也可作為校際間比較的依據，若能將篩檢工作提早至學齡前兒童，則它所能發揮的預防功效更大。
2. 視力矯治服務方便化：由學校安排眼科醫師駐校服務，在時間和距離上最能方便學生接受矯治。若限於學校行政和經費上的考慮而未能做到時，由公私立醫院門診開設夜間視力保健門診，以配合學生和家長的課餘和公餘時間；或由學校積極建立合約（診所）制度，為前去求診的學生提供優待服務，均為鼓勵及早完成視力矯治的方法。
3. 教育介入活動行為化：學校和傳播媒體加強視力保健宣導活動，雖能提醒某些學生注意視力保健問題，却不能保證學生會力行與視力保健有關的健康行為。因此，針對健康行為的建立，應用行為改變技術於教育介入活動中，具有積極與實質的意義。
4. 學習環境改善全面化：校內不論是各班教室、特殊教室，乃至教師辦公室之燈光，應全面性改善。使校內所有與學習活動相關的環境，均有足夠的照明設備，達到維護視力的目標。

參考文獻

1. 柯良時、劉效蘇·台北市國民學校學童之眼屈折狀態調查。台灣醫誌1959；58(6)：336-352。
2. 那玉、黃書堂·台北市國民學校及中等學校學生視力調查報告。健康教育通訊1963；12：3-10。
3. 那玉、葉友炎、黃松元·本省國民學校高年級學生視力調查報告。健康教育通訊1965；16：1-12。
4. 那玉、黃松元·花蓮、台東、台北各縣鄉村地區國校學童視力調查報告。健康教育通訊1966；18：1-8。
5. 王國裕·蘭嶼地區國民中、小學學童視力現況調查研究報告。台灣省公共衛生研究所，1983。
6. 李叔佩等·學生視力保健實驗研究（一至四年綜合報告）。衛生教育雜誌1988；9：1-14。
7. Fledelius HC. Is myopia getting more frequent? A cross-sectional study of 1416 Danes aged 16 years. ACTA Ophthalmologica 1983; 61: 545-559.
8. Garner LF, Kinnear RF, Kilnger JD and McKellar MJ. Prevalence of myopia in school children in Vanuatu. ACTA Ophthalmologica 1985; 63: 323-326.
9. 林隆光·台灣地區學童有關近視的流行病學研究。國立台灣大學臨床醫學研究所博士論文，1985。
10. Ashton GC. Nearwork, school achievement and myopia. J Biosci 1985; 17: 223-233.
11. Paritsis N, Sarafidou E, Koliopoulos J, and Trichopoulos V. Epidemiologic research on the role of studying and urban environment in the development of myopia during school-age years. ANNALS of Ophthalmology 1983: 1061-1065.
12. Parssinen O, Era P, and Leskinen AL. Some physiological and psychological characteristics of myopia and nonmyopia young men. ACTA Ophthalmologica 1985; 63 (Suppl 173): 85-87.
13. Peckham CS. Vision in childhood. British Medical Bulletin 1986; 42 (2): 150-154.
14. Leavell HR and Clark EG. Preventive Medicine for the Doctor in His Community. New York: Mc Graw-Hill, 1965.

致 謝

本研究係台北市政府衛生局委託中華民國

國公共衛生學會所完成之專題計劃。感謝衛生局第六科於調查期間給予行政上和施測時的協助；也感謝吳培華以兼任助理之待遇却投注全時間於此項工作，其任勞任怨及認真的態度令人感佩。此外，感謝所有參與該計劃之國中校長、訓導主任、衛生組長及輔導室主任，由於他們的支持與合作，資料收集

才能順利完成。最後，感謝王正哲、江永盛、江東亮、林華真、林惠朗、林隆光、柯淑慧、晏涵文、高毓秀、黃松元、陳昭美、黃榮松、莊勳增、陳麗美、湯侃如、鄭英敏、鍾明樟和謝春雄等專家學者及實務工作者所提供的意見。

AN INVESTIGATION ON VISUAL STATUS AND ANALYSES OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND BEHAVIOR RELATED TO VISION AMONG THE SEVENTH GRADERS IN TAIPEI CITY

LEE-LAN YEN*, CHI-LIN HUENG**, YOW-CHIN WANG**, SHANG-YUN JII***, CHIH-LIANG YAUNG*

A study of the visual status of students in the 7th grade in Taipei City began in November 1986. Data on 1,620 students from 39 schools were collected in March 1987. 40 classes were selected as samples through the procedures of systematic cluster sampling. With the assistance of the Education Department, the investigation went on schedule to all schools with a completion rate of 96.14%.

A self-developed questionnaire verified by professionals and Snellen's Vision Chart installed in a lighted box were applied as the research instruments. Related data were then collected by trained investigators following the same criteria and steps.

The rate of visual defects in the subjects is 62.78%. Students who are female, classified as high in SES, born in families with fewer siblings, and ranked high in IQ percentile show higher rates of visual defects than other students. Among students with defective vision, 10.05% of them perceived themselves as hav-

ing normal vision; 45.14% never have their defects corrected; only 18.49% have their defects corrected to normal.

Being busy is the main reason given by parents and children for not having corrected the visual defects. Students with defective vision receive higher scores in knowledge test than students with normal vision. However, both groups receive low scores in behavioral evaluation though the difference is small. As "knowledge" and "attitude" variables are not significantly related to the variable "behavior", it is suggested that future efforts be focussed on the following activities which are behavior promotion oriented to improve the visual health of school children in general and to encourage the correction of any defects: (1) conducting standardized visual tests; (2) providing convenient visual correction services; (3) implementing behavior intervention; and (4) improving the overall environment of study.

(*J Natl Public Health Assoc (ROC) 1989; 9(4) : 210-221*)

* Institute of Public Health, Colledge of Medicine, National Taiwan University

** Division of Health Education, Taipei City Health Department

*** Office of Health Planning, Department of Health, Executive Yuan