

家庭因素和學業表現對我國國小學童視力 保健與運動行為之影響

黃淑貞* 洪文綺** 陳曉玟***

摘 要

近視與運動量不足是目前台灣地區國小學童所面臨嚴重的健康問題。本研究的目的是為瞭解並探討學業表現和家庭因素對於國小中、高年級學童視力保健與運動行為之影響。研究者參考國內外相關文獻並使用開放性問卷蒐集本土性的健康行為項目。問卷經由專家效度以及信度考驗，及預試後定稿。民國91年9月至11月正式施測。研究者以分層叢集抽樣抽出台灣地區5800名3至6年級學童作答，回收率達83.21%，為4826份。資料以複迴歸（Multiple Regression）分析學童之學業表現和家庭因素和此兩種行為之相關情形。研究結果發現，學童視力保健行為和運動行為呈現正相關。在視力保健行為方面具有預測力的因素是：學童自覺成績表現、學童對自己的學業期望、家長本身的視力保健行為與家長對於其子女視力保健行為的督促程度。而在運動行為方面具有預測力的因素是：學童自覺成績表現、學童對自己的學業期望、家長本身的運動行為與家長對於其子女的運動行為的督促程度。根據研究結果，應加強學童的視力保健與運動行為，鼓勵學童在看完電視後應該休息，下課時間會到操場運動，此外，增加父母對於視力保健與運動的認識，除期望督促其子女的健康行為外，也應增強本身的健康行為。

關鍵詞：國小學童、家庭因素、視力保健、運動行為、學業表現

* 國立台灣師範大學衛生教育系教授
** 國立台灣師範大學博士班學生、耕莘護專講師
*** 私立幼苗托兒所幼教老師
通訊作者：黃淑貞

壹、前言

依據認知心理學大師 Jean Piaget 的分類，兒童正處於具體運思期（7-11 歲），兒童的社會文化環境與家庭系統會影響其認知發展（張春興，1994），故其家庭環境可能會影響其行為表現。許多研究均指出籍貫、家長教育程度及家長職業顯著影響國小學童各項健康行為（Schou, Currie & McQueen, 1990；黃松元、林武雄、黃琪璘、陳政友、劉貴雲、王幼金、賴香如，1990；王瑞霞，1995；王秀紅、王瑞霞、林子郁、許俊傑、陳慧霞，2000）。家庭的發展與家庭份子間的相處，會帶動整個家庭的成長，並調整親子間的互動。Maccoby（1984）認為父母與學齡期孩童的互動有三期變化：第一期為父母控制期，六歲以下的時期，雙親替嬰兒、幼兒及學齡前兒童做出大部份的決定。第二期則為共管期，在孩子四到十二歲之間，此期的父母在適當的距離下，監督及輔導孩童的行為，利用有效的共處時間，增加孩童自我監督的能力，並教導在何種情境下應尋求協助。第三期是兒童、青少年控制期，指十二歲以上的個體，父母轉移更多的權力由兒童或青少年自己決定，逐漸發展出兒童的決斷能力。由上可知，學齡期兒童需在父母的引導及監督下，逐漸形成自己的各項行為發展，故此時父母若能提供較良好的行為規範，並做好督促及鼓勵的角色，對於學齡兒童未來的行為發展將有莫大的幫助，由此可見家庭對學齡兒童的健康行為的影響的重要性。

教育部（2001）在其「學校健康促進計畫」中指出，近視及運動量不足都是當前學生普遍存在的問題。學童近視罹患率高且逐年上升，近視深度也呈增加趨勢。而都市生活節奏較快，活動空間狹窄，身體活動的機會相對減少，學生體適能日趨衰退，而嚴重影響國民健康。以下分別就近視問題及運動行為做探討：

一、學童近視問題

近視是台灣地區學生一項嚴重的健康問題，不只罹患人數眾多，也由於近視發生的年齡有年幼化的現象，所以高度近視的比率亦呈現逐年升高的趨勢。台灣地區學童的視力保健相關措施，從民國 69 年教育部的「學生視力保健重要措施」開始，至今已二十餘年，而台灣學生的近視，似乎有增無減。以行政院衛生署委託台大醫院所做的全國性學生屈光狀態調查（林隆光，2003），結果顯示：1983 年時，小學一年級學生的近視盛行率僅 4%，六年級約不到 40%；至民國 89 年的第五次流行病學調查資料則發現，國小一年級已有 20% 的近視率，到六年級則高達 60% 的學生有近視問題。國中、

高中學生的近視比率亦從之前的 60-70%，增加至最近的 80%。

國人對近視的瞭解，仍停留在「近視屬眼屈光異常」甚至「戴眼鏡等於近視眼」等舊觀念，或期望借助新興科技如「藉由開刀（雷射）治療」。所以家長、老師常誤認為近視不需治療，也無法防治，致未太注重學童的視力保健工作。其實，近視盛行率固然令人擔憂，但真正為害學童眼睛的卻應是——高度近視。高度近視指的是六百度以上的近視。目前國內外的臨床研究和動物實驗均指出：近視並非單純之眼屈光異常，而是眼球前後徑軸長不正常地增長的結果。近視度數愈多，表示眼軸愈不正常增長；眼軸過度增長，眼球壁就會變薄，眼球組織也會變得較弱，因而容易引起視網膜剝離、黃斑部出血、後極部退化、白內障、青光眼等併發症，導致失明。據估計，六百度以上近視由於網膜周邊變性，產生網膜裂孔的機率是一般正常人的 60 倍（林隆光，2003）。而當今台灣學生的高度近視在國中畢業之際，即約佔人口的 12%；到高三時，已增至 20%；大學生的高度近視盛行率更升高至 30%。由此可知，高度近視將是我國人民失明之主因。所以這種近視年幼化的現象若不趕緊加以遏阻，將來國人「十人九盲」並非是危言聳聽（陳政友，2002）。

鑑於近視係屬不可回復之健康缺陷，為有效遏止國民視力狀況持續惡化，教育部會同行政院衛生署、內政部兒童局及各縣市政府依「加強學童視力保健五年計畫」，積極展開近視防治工作，並且委託中華民國學校衛生學會進行「學童視力保健效果實驗研究」（張志清，1999）。近視發生年齡越小，加深速度越快，變為高度近視的機率越高，導致失明的機會就越大。是故，近視的防治應從小做起，絕不要讓發育中的幼童太早過度使用眼力。

家長是學童視力保健工作中的重要人員之一，林思源、施永豐、林隆光、張志豪、陳建仁（1998）研究近視學童之眼球屈光因素的家庭關係，顯示近視與遺傳及家庭環境兩者間有密切關係，是造成近視的重要原因。而國外相關研究探討蒙古（Mongolia）地區孩童嚴重視力障礙及失明的原因及盛行率，結果發現遺傳因素佔 27%，孩童時期發生的狀況所導致的有 17%，而有 48% 的原因並不清楚，或許來自於後天環境等因素（Bulgan & Gilbert, 2002）。由以上文獻可知，學童近視的原因，先天遺傳是一部份，但後天環境亦是重要的影響因素。尤其我國近視比率高居世界第一，近視防治工作是更是迫不及待。

現今學生視力保健的重點是：「減少近視罹患率」和「減輕近視的度數」，最重要的是「不要讓孩子太早發生近視」（陳政友，2002）；所以，讓學童及早養成良好的視力保健行為益顯重要。

二、學生運動行為

自1980年代起，健康體適能 (related-health physical fitness)，即為世界各國公共衛生工作所矚目的重要焦點之一。以美國為例，其公元2000年國家健康目標 (National health objectives for year 2000) 中明訂「促進身體活動與體適能」為重要的目標之一。教育部自民國六十八年發展全民體育，以提昇國民體能為重要目標，至最近幾年，政府對於體適能活動的重視與推展，促成國內健康體適能之風潮得以興起。規律運動對於個體生理、心理上的健康均有實質益處，對整體社會而言，運動亦可減少疾病發生，降低社會成本。然而運動的人口至今仍無法有效提昇，隨之而來的是國民體重過重的比率增加，慢性病患者年齡層逐漸降低，國人的體能狀態更有弱化的趨勢 (行政院體育委員會，1999)。

國小學童可塑性高，在此時期所建立的運動經驗，對未來身心發展、運動觀念的建立及運動習慣的養成，皆有深遠的影響。學童在一天之中身體活動的機會，不外是在學校中的下課休息和體育課時間、放學後的時間及週末、假日的時間。在學校中的時間，所有的兒童都具備有同等的活動條件 (除身體有缺陷或身體染有疾病者)；在放學後及週末、假日的時間，兒童因社會環境的危險性增加、電動玩具充斥市場、電視普遍化、家長工作繁忙、學業競爭等障礙，促使兒童因沒有安全的場所可供活動，也有進入安親班、補習班、才藝班、家教班進行學業補強、擴展個人才華，或者沉溺於螢光幕前觀看電視節目或玩電動玩具，因此造成兒童活動機會減少，甚至運動不足症 (因身體活動不足所引起的疾病) 的潛在危險產生。根據黃松元等以八十七學年度台灣地區全體學生為母群體，調查各級學校學生健康生活型態，包括：運動行為、休閒活動、心理壓力調適、飲食習慣及藥物的使用與濫用五項，共計回收 3,660 份問卷。在運動行為調查方面，國小學童每週有固定運動習慣者在「總是如此」及「經常如此」的比率為 55.6% (黃松元等，1999)。由以上資料可知國小學童的運動習慣、表現皆不理想，未來應加強是當前重要的課題。

國內有關父母對兒童運動行為影響的研究較為少見，國外的研究指出父母信念與兒童中至強度身體活動 (MVAP) 有相關，父母親對兒童參與中強度身體活動的信念有差異存在 (Kimiecik & Horn, 1998)，其父母的示範行為對兒童身體活動亦有顯著影響 (Deflandre, Lorant, Gavarry & Falgairrette, 2001)，而與兒童同性別之父母對其身體活動較具有影響力 (Yang, Telama & Laakso, 1996)，但亦有文獻指出父母的身體活動與兒童的運動行為無關 (Dempsey, Kimiecik & Horn, 1993)。Blair & Meredith (1994) 指出運動教學的主要目的是賦予兒童及青少年知識、態度與獲得健康生活方式選擇的技能。

而學齡期兒童正值成長發育的階段，需要足夠的運動與體適能訓練來達到健全身心的教育效果。因此，學校及家長若能重視學童體能增進，確實發展學童良好的健康體適能，當能使兒童盡情發揮其潛能。

家庭在國小學童的生活中扮演重要角色，他們在家庭中學習模仿父母的行為，父母的督促及賞罰讓他們逐漸建立一己的習慣。父母的期望更是影響子女期望和行為的重要因素，華人社會的特點就是，一般家庭均較重視子女的課業表現及才藝培養，這些活動可能造成用眼過度，進而影響視力；另一方面，努力於課業可能就減少運動時間，導致運動量的不足。職是，探討家庭因素包括家長對學生學業期望、家長本身行為示範和對子女行為的督導對子女的影響深具意義。因為家長的態度可能影響學生對學業的態度，故學生本身的學業表現和學業期望也是值得探討的變項。本研究目的在於了解國小中、高年級學生視力保健及運動行為的現況，並且探討家庭因素與學生學業表現和學生視力保健、運動行為的關係，以期促進學童健康行為，藉以提昇家庭的健康生活型態，並作為未來健康生活促進教育發展之參考。

貳、研究方法

一、研究對象：

本研究以 90 學年度就讀於台灣地區各公私立國小之三至六年級全體學童為母群體，以班級為抽樣單位進行調查。研究者依地理位置將台灣地區劃分為台灣省北區（含基隆市、台北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣及苗栗縣）、台灣省中區（含台中市、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣）、台灣省南區（含嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣、澎湖縣、高雄縣及屏東縣）、台灣省東區（含宜蘭縣、花蓮縣及台東縣）、台北市及高雄市等六個地區。抽樣人數計算係參考世界衛生組織主導，有 28 個國家參與之 Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) 計畫 (WHO Regional Office for Europe, 1998) 之算法，以 95% 的信賴區間加減 3% 的誤差值，再乘以 1.4 的設計效應係數 (design effect)，並估計 75% 的回復率，故各年級抽樣 1,450 人，共抽樣 5,688 人。詳細抽樣方法請見黃淑貞等 (2003) 之研究。

二、研究工具：

本研究以自擬之結構式問卷作為研究工具，主要參考王瑞霞 (1995) 及黃松元等

(1990)針對國小學童健康行為之調查研究，內容包括以下各部分：自變項有(1)社會人口學變項如：性別、年級、籍貫、家長教育程度、家長職業。及是否與父母同住情形(2)學童課業表現因素：包括學童自覺成績表現及對自己的學業期望，分別以五點量表及四點量表來計分，得分愈高，代表自覺成績表現愈好，對自己的學業期望愈高。(3)家庭因素：包括：父母對學童達到之求學階段的學業期望與家長期望孩子的平均學業成績兩項。分別以四點量表及五點量表計分，得分愈高，表示家長對學童的求學階段期望愈高，對平均學業成績期望也愈高。另外，家長本身的視力保健、運動行為，以及對學童視力與運動的督促程度，均以五點量表計分，分數愈高者，表示此項行為或督促程度愈好。依變項包含學童的視力保健及運動行為兩項量表，其中視力保健有8題，運動行為有6題，其行為的選項皆為「從未」至「總是」之頻率，分別以「1」至「4」分計分，總分代表受試者的行為，分數愈高，其健康行為愈好。家長問卷部份，由班級老師統一發放與回收，請學生帶回家給家長填答，藉此獲得家長的基本資料。

問卷信度分析乃根據正式施測所收集之資料進行內部一致性分析。視力保健量表共有8題，其Cronbach α 值為 .78；運動行為量表共有6題，Cronbach α 值為 .82。另外本研究重測信度為間隔兩週再次施測，以前後兩次施測所得之分數相關值求其重測信度。視力保健及運動行為分量表之重測信度皆為 .83，顯示本研究之內在一致性及重覆測量均相當穩定。

參、研究結果

一、研究對象社會人口學變項分佈：

本研究以國民小學三至六年級學童進行問卷調查，扣除未填答問卷後總計回收有效問卷 4,826 份，回收率為 85%。研究樣本中男生佔 48.1%，女生佔 51.6%，以六年級生 32.4% 佔最多。在籍貫上，以本省閩南人為多數，佔全部樣本的 68.0%。在學童家長的教育程度上大多為高中(職)畢業，佔 37.4%，大學(專)以上畢業者佔 24.9% 居次。家長職業方面以技術工人為多數，佔樣本人數之 32.6%，其次為半技術性工人及無業者佔 23.1%，由以上資料可知本研究樣本國小學童家長多屬中高教育程度者，職業多以技術性勞動為主。本研究的樣本經檢定與母群體在年級與性別方面有顯著差異，六年級學童回答率偏高，而三年級學童的回答率偏低，女生的填答率較男生為高。為了解樣本學校與母群體有無差異，研究者假設學校抽樣結果並無誤差而是填答者之

回答情形在性別與年級上有所差別，故進行抽樣學校學生與母群體組成之適合度考驗 (Goodness of Fit Test)。樣本學校男、女生分佔 52.2%及 47.8%，以適合度檢定比較其與母群體的分佈差異， χ^2 值小於 3.84，未達統計差異顯著水準。在年級方面：三至六年級分佈的比率以六年級生佔 25.5%最多，五年級 24.9%次之、三年級 24.8%佔第三位，四年級學生最少佔 24.7%；與母群體比較以適合度考驗進行分析，發現 χ^2 值小於 7.82，差異呈現不顯著情形，顯示樣本相當能代表母群體。

二、國小學童視力保健與運動行為之現況分析：

國小學童在視力保健與運動行為表現結果 (見表一)：以各分量表分數表示行為表現，達 3 分及以上者為表現良好之行為，低於 3 分者，其行為則需多加強。

(一) 視力保健行為：

總平均值為 2.88，表現較好的視力保健行為是當眼睛看不清楚，會請父母帶去看醫生，其平均值為 3.07；表現較差的行為是看電視 30-40 分鐘後讓眼睛休息，其平均值為 2.65，只有 49.1%的學童經常或總是如此作。

(二) 運動行為：

在受訪學童之運動行為變項中，運動行為總平均值 2.80，表現較好的運動行為是在體育課盡量運動，約有 71.6%的學童能夠做到。下課時間會到操場運動則稍差，只有四成左右的學童能夠做到。

由以上結果可知國小學童在運動及視力保健行為的表現尚可，各項分數皆在 2.8 分左右，顯示目前學童的視力保健及運動行為仍有需要加強的地方。由相關分析來探討學童的視力保健及運動行為間的相關性，發現兩項行為呈現顯著正相關 ($r=.45$ ， $p<.05$)，表示學童視力保健行為表現愈好者，其運動健康行為也表現愈好。

表一 學童之視力保健行為及運動行為之分佈 (n=4,826)

題項內容	樣本數	平均值	標準差	頻率選項 (%)					總計
				從不	有時	經常	總是	拒(未)答	
視力保健行為 看書至少保持 35 公分距離	4712	2.78	.93	7.0	34.7	29.1	26.9	2.4	100.0
看電視保持至 少保持 3 公尺 距離	4700	2.93	.96	6.6	28.8	26.7	35.3	2.6	100.0

(續上頁表)

看電視 30-40 分鐘後讓眼 睛休息	4707	2.65	.98	10.8	37.6	24.5	24.6	2.5	100.0
讓眼睛看遠 休息	4680	2.70	.96	9.1	36.4	25.7	25.8	3.0	100.0
* 躺在床上 看書	4703	2.95	.94	30.3	43.0	13.3	10.9	2.5	100.0
看書會避免 燈光太亮或 太暗	4679	2.93	.99	8.3	25.5	27.5	35.7	3.0	100.0
看電視時會 避免燈光太 亮或太暗	4684	2.99	.99	8.4	23.3	26.4	38.9	2.9	100.0
眼睛看不清 楚,會請父母 帶去看醫生	4698	3.07	1.01	8.6	20.8	23.3	44.6	2.7	100.0
合成指標		2.88	.61						
運動行為									
下課時間會 到操場運動	4711	2.51	.96	12.3	43.7	21.1	20.5	2.4	100.0
假日會從事 活動	4704	2.72	.96	8.2	37.4	25.4	26.4	2.5	100.0
每星期至少 運動三次	4700	2.81	1.01	9.4	32.5	22.7	32.8	2.6	100.0
每次運動至 少持續 30 分 中以上	4710	2.70	1.01	11.4	34.9	22.9	28.4	2.4	100.0
在體育課盡 量運動	4692	3.13	.90	4.3	21.4	29.2	42.4	2.8	100.0
距離不遠會 以走路代替 乘車	4688	2.91	1.03	10.9	24.7	24.2	37.3	2.9	100.0
合成指標		2.80	.71						

* 統計量表平均值時為反向計分題

三、學童視力保健行為迴歸分析

為探討學童視力保健行為的影響因素，將社會人口學變項、學童課業因素及家庭因素作為自變項，以瞭解預測學童視力保健行為的有效因子，從表二結果得知：學童的性別 ($\beta = -.05, p < .001$)、是否為原住民 ($\beta = -.06, p < .001$)、學童自覺成績表現 ($\beta = .29, p < .001$)、學童對自己的學業期望 ($\beta = .07, p < .001$)、家長本身的視力保健行為

($\beta = .12, p < .001$) 與家長對於其子女視力保健行為的督促程度 ($\beta = .05, p < .01$) 為預測學童視力保健行為的顯著因子，模式整體解釋量為 15.8% ($F = 39.36, p < .001$)，顯示家長本身視力保健行為作得徹底並督促孩童保護視力的行為是影響學童視力保健行為的重要因素。另外，女學童視力保健行為較男學童表現佳；而自覺成績表現佳者、對自己學業期望較高者，也較關心自己的視力問題；原住民學童之視力保健行為表現較其他籍貫的學童差。值得注意的是，家長對學童的學業期望對於學童的視力行為並無顯著影響力。

由以上結果可見家長對於孩童視力保健行為有示範及規範的效果，而學童對自己學業期望較高者，也會較重視自己的視力保健問題。

表二 家庭因素影響國小學童視力保健行為複迴歸分析摘要表

變 項	標準化 β 值	t 值
d 性別	-.05	-3.20 ***
年級	-.00	-.090
d 籍貫		
是否為本省客家籍	-.03	-1.53
是否為其他省籍	-.01	-.83
是否為原住民	-.06	-3.43 ***
是否為其他籍貫	.00	.01
d 與父同住	.01	.52
d 與母同住	-.01	-.77
社經地位	.04	1.50
父母教育程度	.02	.90
學童自覺成績表現	.29	17.08 ***
學童對自己學業期望	.07	4.10 ***
家長對學童的學業成績期望	.00	.24
家長對學童的求學階段期望	.03	1.31
家長視力保健行為	.12	6.97 ***
家長對學童視力保健的督促程度	.05	2.93 **
R² (%)	15.8%	
F	39.36	
Sig.	***	

註：p < .01 ** p < .001 *** d : dummy variable

四、學童運動行為迴歸分析

再將社會人口學變項、學童課業因素及家庭因素作為自變項，探討影響學童運動行為的因素（見表三），結果發現：學童的性別 ($\beta = .11, p < .001$)、年級 ($\beta = .12, p < .001$)、學童自覺成績表現 ($\beta = .21, p < .001$)、學童對自己的學業期望 ($\beta = .13,$

$p < .001$)、家長本身的運動行為 ($\beta = .11, p < .001$) 與家長對於其子女運動行為的督促程度 ($\beta = .12, p < .001$) 能顯著預測學童運動行為，模式可解釋學童運動行為 15.0% 的變異量 ($F = 34.67, p < .001$)。整體而言，家庭因素亦為影響學童運動行為的主要因素，諸如家長本身的運動行為以及對子女運動的督促，而與視力保健行為相同的是學童自覺成績較佳且對學業期望高者，會有較好的運動表現。此點和一般想像成績較佳者也是「四體不勤」的情形不同。在性別差異上，本研究亦發現男學童的運動行為表現較女學童為佳，且隨著年級越高，運動習慣建立得愈好。同樣地，家長對學童的學業期望對於學童的運動行為並無顯著影響力。

表三 家庭因素影響國小學童運動行為複迴歸分析摘要表

變 項	標準化 β 值	t 值
d 性別	.11	6.78 ***
年級	.12	7.43 ***
d 籍貫		
是否為本省客家籍	.01	.50
是否為其他省籍	-.02	-1.30
是否為原住民	-.03	-1.60
是否為其他籍貫	-.02	-1.13
與父同住	-.01	-.40
與母同住	-.01	-.36
社經地位	.01	.39
父母教育程度	.03	1.25
學童自覺成績表現	.21	12.37 ***
學童對自己學業期望	.13	7.02 ***
家長對學童的學業期望	-.02	-1.26
家長對學童的求學階段期望	.02	.93
家長的運動行為	.11	5.40 ***
家長對學童運動的督促程度	.12	6.35 ***
家長作運動的次數	.02	1.34
R² (%)	15.0%	
F	34.67	
Sig.	***	

註： $p < .001$ *** d : dummy variable

綜合學童視力保健及運動行為分析結果可知：學童的健康行為與社會人口學變項中的性別以及學業因素中的自覺成績表現、對自己未來學業期望有關，而家庭因素中家長本身的行為、對子女該項行為的督促程度，更是影響學童視力保健及運動行為的主要因素。可見在學齡期的孩童仍需要父母的引導及督促，對其健康行為的建立有正

向的影響。

肆、討論、結論與建議

一、討論：

(一) 方法學上的問題

本研究的樣本經檢定與母群體在年級與性別方面有顯著差異，六年級學童回答率偏高，而三年級學童的回答率偏低，女生的填答率較男生為高。經分析發現，原抽出的學校學生和母群體並無顯著差異，但是回收的問卷三年級學童較少及男生比率較低，導致樣本組成有偏差，可能因為低年級學童的填答能力較差，以及男生填答意願較低所造成。未來從事類似研究者需多加注意對於低年級學童試測方法的改善。

(二) 台灣國小學童視力保健及運動行為之現況分析

兒童不良的視力保健行為及缺乏運動習慣，不僅危害其身心發展，更容易影響學童的長期健康，而這些現象都是值得衛生專業人員、家長和教師多加注意及關心的。國內文獻中類似的研究不多，本研究以黃松元等（1990）和林佳蓉、曾明淑、高美丁、葉文庭與潘文涵（1999）的研究為比較基準。以下就視力保健及運動行為的現況分別探討：

1. 視力保健行為之情形：

國外研究中少有文獻探討有關近視之保健行為。而我國近視比率偏高，相關的研究大多偏向臨床病理學探討近視成因，鮮少以學童視力保健為主題。本研究發現學童視力保健行為表現較好的是當眼睛看不清楚，會請父母帶去看醫生，而表現較差的行為是看電視 30-40 分鐘後讓眼睛休息，只有 49.1%的學童經常或總是如此作。從以上結果更加凸顯出我國學童視力不良的隱憂，在繁重課業壓力之下，加上長時間看電視、使用電腦等傷視力的活動，促使學童視力不良率日益增加。為有效改善學童近視率，教育部在 1999 年時宣佈將以五年、三十億元推動學童視力保健計畫，希望藉此計畫施行能降低學童近視比率。此外，教育部也將嚴令禁止各校利用下課時間進行考試、抄作業等近距離用眼活動，實際的配合行動則有賴各級學校積極推動，也需要家長的共同努力。

2. 運動行為方面：

在受訪學童所有的運動行為中，表現較好的是在體育課盡量運動，約有 71.6%的

學童能夠做到。下課時間會到操場運動則稍差，只有四成左右的學童能夠做到，經常作運動者之比率約四成五，此結果與國內多篇有關國小學童運動行為之研究相符（呂昌明、李明憲及楊啓賢，1997；黃碧花、李美靜、李碧玉與董家堯，1999；龍炳峰，2000）。Simons-Morton 等（1997）針對三年級學童每日身體活動量和分佈研究中指出，學童平均每天花 89.9 分鐘從事劇烈至中度運動，34.7 分鐘於劇烈運動，120.4 分鐘於坐式生活。與國外學童的運動情形作比較，我國學童花較多的時間做靜態活動，不到二分之一的學童從事規律性運動，而國外學童卻高達 80% 從事每週達三次或超過三次的的身體運動量，可見我國學童運動情形明顯不足。Gillmer, Speak, Bradley, Harrell & Belyea（1996）研究六至八年級學童的健康情形，結果指出心血管疾病根源於孩童時期的生活，且愈來愈多證據顯示，像高血壓、總膽固醇及肥胖是因兒童和青少年期的一些特殊健康行為所致，如：攝取高脂飲食、低度身體活動。而我國學童運動量不足，尤其近年來小胖子愈來愈多，兒童罹患心血管等疾病的例子屢見不鮮，在在提醒我們重視兒童運動問題。

（三）國小學童視力保健及運動行為的影響因素

本研究發現：學童的視力保健、運動行為與性別、學業因素中的自覺成績表現、對自己未來學業期望有關，而家長本身的行為及對子女的督促程度更是影響學童運動與視力行為的主要因素，此結果與 Sallis 等（1988）及 Greendorfer & Ewing（1981）研究結果相吻合，其他研究均指出家庭成員、同儕及老師，都是影響兒童身體活動的重要角色（Stucky-Ropp & Dilorenzo, 1993； Reynolds et al., 1990； Butcher, 1983）。DiLorenzo, Stucky-Ropp, Vander & Gotham（1998）以質性訪談方法探討兒童運動的相關因素，並指出八、九年級學生的運動行為影響因素，因性別而有差異，在女生方面具有顯著預測力的變項為學童的運動知識、母親的運動，小孩與母親好的榜樣／支持，男生則以學童運動的自我效能、運動知識、父母的榜樣、對運動媒體的興趣等變項具有顯著預測力。李靜慧、林薇（1999）研究國小中高年級學童及其父母飲食教養的關係中指出，父母的飲食教養行為對子女異常飲食行為之形成有影響。而本研究發現家長本身的行為以及對學童的督促情形，為學童健康行為的顯著預測因子，可見父母的親身示範作用以及督促、支持對於孩童教育而言，仍是相當重要的影響來源。

值得注意的是，家長對於學童學業成績與求學階段之期望，並不是影響學童視力保健與運動行為的主要因素，家長的親身示範與口語上的督促，才能真正影響學童的行為。再從運動與視力保健行為兩者呈現正向關係看出：學童視力保健行為做得好者，其運動表現也好；對自我成績與學業之期望愈高者，其視力保健與運動行為表現也較

佳，從其結果更加證驗對學業成績重視的學童，其他方面的表現並不會因為努力學業而相對變差，反而是那些自我期望不高的學童，其他方面的表現也因此表現較差。由以上論述，更加突顯出學業表現及期望的問題，如何讓孩童在各項學習中覺得自己有所希望，對於未來學業抱持興趣與追求的理想，才是實際能影響其實行健康行為的重要關鍵因素。

由於性別不同，學童在視力保健與運動行為的表現上有所差異。本研究結果顯示女學童運動行為表現較男生為差，此與呂昌明、李明憲、楊啓賢（1997）對都市五、六年級學童的規律運動行為研究及賴曉蓉（1996）於民國 83 年針對某國小高年級學生調查其運動行為之結果類似，均為男學童的身體活動量比女學童為多。Simons-Morton 等（1997）以三年級學童為研究對象，調查他們的身體活動，結果指出男孩花較多的時間於身體活動及打電動和看電視，女孩則花較多時間做功課。由此可知男女學童之所以有不同的運動行為，可能與其活動的選擇不同有所關連。

學業因素對學童健康行為的影響，從迴歸分析結果中得知學童自覺成績表現及未來學業期望，是影響視力保健及運動行為的顯著變項；且學業成績表現愈好、對自己未來期望愈高者，對於健康行為的執行愈好。由此結果可知：現代學童已較有健康的概念，不但要求自己的成績表現好，亦重視身體活動及日常保健。但值得注意的是當學童對自己成績表現不滿，且對未來不抱持期望時，其個體的運動與視力保健行為表現將愈差。這些表現較差的學童，可能因為學校或家長的疏忽，而行為更不理想。針對此現象，亟需教育當局的重視與關切，並需要家長們多加留意子女學習與健康行為的關係。

二、結論：

（一）本研究樣本係以台灣地區國小學童為研究對象，共 4,826 位，其中女學童的分佈略多於男學童，年級分佈以六年級學童佔最多，在籍貫的分布上以本省閩南籍佔最多，家長教育程度以高中（職）畢業者最多，其次為大專以上程度者，職業則以技術性勞動為主。

（二）學童視力保健行為方面，表現較好的行為是當眼睛看不清楚，會請父母帶去看醫生，表現較差的行為是看電視 30-40 分鐘後讓眼睛休息，約五成的學童經常或總是做到視力保健。運動方面，學童之運動行為表現較好是在體育課盡量運動，約有 71.6% 的學童能夠做到。下課時間會到操場運動最差，只有四成左右的學童能夠做到。經常或總是有運動習慣者佔全體受訪學童的四成五左右。

(三) 將社會人口學變項、學童課業因素及家庭因素作為自變項，分別對學童視力保健與運動行為作迴歸分析。整體而言，性別、學童的自覺成績表現、對未來學業期望，以及家庭因素中的家長健康行為、督促情形為顯著預測變項，詳述如下：

1. 視力保健行為：

女學童視力保健行為較男學童為佳，原住民的視力保健行為較其他族群為差。自覺成績較佳且對學業期望高者，會有較好的視力保健行為。家長能督促子女做好視力保健工作，以及自身的視力保健行為愈佳者，學童也較能做到保健視力的活動。

2. 運動行為：

男學童的運動行為表現較女學童為佳，且隨著年級越高，運動習慣建立得愈好；家長本身有運動的習慣，並能督促子女運動者，子女的運動行為表現愈好；學童自覺成績表現較好者，對未來學業抱持期望，其運動行為也愈好。

三、建議：

(一) 實務工作之建議

1. 加強學童的表現較差的健康行為項目：

如「看電視 30-40 分鐘應休息 5-10 分鐘」為學童視力保健中做得最差的行為，「下課時間會到操場運動」則是學童運動行為中最差的項目，只有四成左右的學童能夠做到。故應提供現況資料與學校教育單位，藉由教師的輔導及與家長溝通協調，改善學童普遍表現不佳的行為。其次應針對不同性別提出適當的教育輔導：女學童在視力保健行為上表現較男學童為佳，但運動方面則以男學童表現為佳，對於性別差異所造成的影響，應提出個別適性的教育輔導，藉以真正達到促進學童健康行為的目標。

2. 強化父母對於健康行為的認知及本身的行為：

提供社區家長相關的衛生教育宣導，增加家長對運動及視力保健的認識，除期望父母充分瞭解後，督促其子女做到健康行為，也能藉此增強家長本身的健康行為，做為子女的典範。

(二) 未來研究之建議

1. 本研究參酌相關研究擬定調查問卷，並由樣本班級級任老師協助進行研究，而三年級學生和男學童回答狀況較差，未來可運用不同測量方式，如觀察、面訪等，來測量中、低年級學童的健康行為。

2. 本研究因限於時間，採橫斷式調查收集相關資料，對變項間因果關係的建立無法提供支持性證據，建議未來能進行長期追蹤研究，並藉由實驗性介入研究方法來探

討相關因素間的因果路徑。

3. 本次調查主要探討家庭因素對學童行為的影響，未來可併入教師以及同儕之健康行為的調查，分析比較其間的關係，以評估重要他人行為的影響力。

致 謝

本研究獲得行政院衛生署國民健康局補助經費，計畫編號為：BHP91-2-2 特此申謝。

參考文獻

一、中文部分

- 王秀紅、王瑞霞、林子郁、許俊傑、陳慧霞（2000）：以結構方程式模式建立並比較城鄉地區國小學童飲食行為模式及其預測因子之研究。行政院衛生署研究報告。
- 王瑞霞（1995）：國小學童健康行為及其相關因素探討。國家科學委員會研究報告。
- 行政院體育委員會（1999）：中華民國體育白皮書。台北：漢大印刷。
- 呂昌明、李明憲、楊啓賢（1997）：都市學童規律運動行為及其影響因素之研究。衛生教育論文集刊，10，53-64。
- 李靜慧、林薇（1999）：父母飲食教養行為與國小中高年級學童異常飲食行為之關係研究。公共衛生，26（1），25-37。
- 林佳蓉、曾明淑、高美丁、葉文庭與潘文涵（1999）：國民營養健康狀況變遷調查（NAHSIT）1993-1996 台灣地區四至十二歲兒童飲食習慣調查。中華民國營養學會雜誌，24（1），81-97。（英文）
- 林思源、施永豐、林隆光、張志豪、陳建仁（1998）：Familial correlation of optical components between myopia children.（近視兒童之眼球屈光因素的家庭關係）。中華民國眼科醫學會雜誌，37（3），235-240。
- 林隆光（2003年8月26日）：新世紀 學童視力保健工作之願景。台中縣衛生局全球資訊網。2003年9月1日取自：<http://www.hbtc.gov.tw/news/whpmas.nsf>
- 張志清（1999年8月25日）：教部斥資30億元、推動學童視力保健。2003年8月23日取自 <http://www.chinatimes.org.tw/教部斥資30億元推動學童視力保健.html>
- 張春興（1994）：教育心理學：三化取向的理論與實踐。台北：東華書局。
- 教育部（2001）：學校健康促進計畫。台北：教育部。
- 陳政友（2002年4月4日）：拯救學童視力—還給孩子一個愉悅、無學習壓力的童年。國中健康與體育教學快訊網站。2003年8月23日取自：http://www.nani.com.tw/big5/content/2002-04/04/content_15618.htm
- 黃松元、林武雄、黃琪璘、陳政友、劉貴雲、王幼金、賴香如（1990）：影響台北市國小學童健康生活危險因子研究。臺北市衛生局與師範大學衛生教育所研究報告。

- 黃松元、陳政友、賴香如、胡益進、洪華君、張富琴，(1999)：我國國民健康促進之研究。行政院體育委員會研究報告。
- 黃淑貞、姜逸群、賴香如、洪文綺、陳曉玫、邱雅莉、袁寶珠(2003)：台灣地區國小學童健康行為現況及其與社會人口學變項之相關研究，衛生教育學報，19，155-178。
- 黃碧花、李美靜、李碧玉與董家堯(1999)：影響大寮鄉國小學童健康促進行為習慣之因素調查。國家科學委員會研究報告。
- 賴曉蓉(1996)：國小學童健康體能及其相關因素的探討。高雄醫學院護理學研究所碩士論文。
- 龍炳峰(2000)：國民小學學童規律運動行為及其相關因素之研究。體育學報，29，81-91。

二、英文部分

- Blair, S. N., & Meredith, M. D. (1994). The exercise-health relationship : Does it apply to children and youth ? In R. R. Pate, & R.C. Hohn, (Eds.). Health and fitness through physical education. Champaign, IL: Human Kinetics Books(11-19).
- Bulgan, T., & Gilbert, C. E. (2002). Prevalence and causes of severe visual impairment and blindness in children in Mongolia. *Ophthalmic Epidemiology*, 9(4), 271-281.
- Butcher, J.(1983). Socialization of adolescent girls into physical activity. *Adolescence*, 18,753-766.
- Deflandre, A., Lorant, J., Gavarry, O., & Falgairette, G., (2001). Determinants of physical activity and physical and sports activities in French school children. *Perceptual and motor skills*, 92(2), 399-414.
- Dempsey, J. M., Kimiecik, J. C., & Horn, T. S.,(1993). Parental influence on children's moderate to vigorous physical activity participation: an expectancy-value approach.*Pediatric Exercise Science Champaign*, 5(2), 151-167.
- DiLorenzo, T. M., Stucky-Ropp, R. C., Vander, W. J. S., & Gotham, H. J.(1998). Determinants of exercise among children. II. A longitudinal analysis. *Preventive Medicine*, 27(3), 470-477.
- Erikson, E. H.(1963). *Childhood and Society*. New York: W.W. Norton & Company.
- Gillmer, M., Speak, B., Bradley, C., Harrell, J., & Belyea, M.,(1996). The Youth Health Survey: Reliability and validity of an instrument for assessing cardiovascular health habits in adolescents. *Journal of School Health*, 66, 106-111.
- Greendorfer, S.L., &Ewing, M.E.,(1981). Race and gender difference in childrens' socialization into sport. *Research Quarterly for Exercise & Sports*, 52, 301-310.
- Kimiecik, J. C., & Horn, T. S.(1998). Parental beliefs and children's moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise & Sports*,69(2), 163-175.
- Maccoby, E. E.(1984). *Social development: Psychological growth and the parentchild relationship*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Reynolds, K. D., Killen, J. D., Bryson, S. W., Maron, D. J., Taylor, C. B., Maccoby, N., & Farquhar, J. W.,(1990). Psychosocial predictors of physical activity in adolescents. *Preventive Medicine*,19, 541-551.
- Sallis, J. F., Alcaraz, J. E., McKenzie, T. L., Hovell, M. F., Kolody, B., & Nader, P. R.(1992). Parental behavior in relation to physical activity and fitness in 9-year-old children. *American Journal of Disabled Children Child*,

146(11), 1383-1388.

- Sallis, J. F., Patterson, T. L., Buono, M.J., Nader, P. R.,(1988). Relation of cardiovascular fitness and physical activity to cardiovascular disease risk factors in children and adult. *American Journal of Epidemiology*, 127, 933-941.
- Schou, L, Currie, C. & McQueen, D.(1990). Using a "lifestyle" perspective to understand tooth-brushing behaviour in Scottish schoolchildren. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 18(5), 230-234
- Simons-Morton, BC. , McKenzie, T. J., Stone, E., Mitchell, P., Osganian, V., Strikmiller, P. K., Ehlinger, S., Cribb, P., & Nader, P.R.(1997). Physical activity in a multiethnic population of third graders in four states. *American Journal of Public Health*, 87, 45-50.
- Stucky-Ropp, R. C., & Dilorenzo, T. M.(1993). Determinants of exercise in children. *Preventive Medicine*, 22, 880-889.
- World Health Organization Regional Office for Europe (1998). Health behaviour in school-aged children: A WHO Cross-National Study (HBSC)— Research protocol for the 1997-98 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Yang, X., Telama, R., & Laakso, L. (1996). Parents' physical activity, socioeconomic status and education as predictors of physical activity and sport participation among children and youths — A 12 year follow up study. *International Review for the Sociology of Sport*, 31(3), 267-283.

投稿 2003.9.12

修正 2004.1.2

接受 2004.2.16

The Influence of Family Factors and Academic Performance on Visual Care and Exercise Behavior of Elementary School Students in Taiwan

Sheu-Jen Huang , Wen-Chi Hung , Hsiao-Wen Chen

Abstract

Myopia and lacking for exercise are two of the most serious health problems of elementary school students in Taiwan. The purpose of this study was to find out the influence of the family factors and academic performance on visual care and exercise behavior of the third to sixth graders of elementary school. A self-designed questionnaire was evaluated and tested by experts thoroughly and completed by 4826 third to sixth graders during the period from September to November 2002. The results showed that visual care and exercise behavior are positively related. The predictive factors towards visual care were: self-rated academic scores of students, their anticipation of academic performance, the health behavior of the parents and their encouragement of the performance of children. The predictive factors of exercise behavior of the students were: self-rated academic scores, anticipation of academic performance, exercise behavior of the parents and encouragement towards children. Based on the results, the educators should make an effort to improve the visual care and exercise behavior of the students. The students should be encouraged to take a rest after watching TV and to exercise between classes. Besides, the female students should be encouraged to do more exercise and the male students to do more visual care behavior. Moreover, we should raise the awareness of the importance of visual care and exercise behaviors for the parents. They should not only encourage the healthy behavior of children but also act as a good role model.

Key words: elementary school children, family factors, visual care, exercise behavior, academic performance