

第二章 文獻探討

本研究針對和研究目的相關的文獻加以探討之。共分為四節，分別為：國內外近視現況分析與近視成因之探討、近視相關因素之探討、家長對學童近視防治的相關研究、健康信念模式及應用。

第一節 國內外近視現況分析與近視成因之探討

一、國內外近視現況分析

近視一直是台灣地區學生的一項重要健康問題，而根據流行病學的研究調查發現，學童最常見的視力不良有近視、遠視、散光、弱視等，其中又以近視為主要的視力問題（廖倩誼、陳正誠，1995）。有鑑於此，行政院衛生署於 1983 年至 2000 年委託林隆光進行五次「全國性學生屈光狀態調查」（見表 2-1），結果發現：1983 年國小一年級的學生近視盛行率為 5.8%，六年級學生約不到 40%，但至 2000 年第五次調查發現，國小一年級學生近視率由 5.8% 增加至 20.4%，到六年級卻有高達 60% 的學生有近視問題，國中、高中學生的近視比率則從以往的 60-70% 增為 84%（行政院衛生署，2000a）；又於 1999 年至 2004 年繼續委託林隆光進行加強學童五年視力保健計畫，對全國學童進行視力檢查，結果發現 2005 年國小一年級學童近視罹患率由 21%，逐年增加到國小六年級 63%，其中，高度近視之比率更是由小學一年級之 0.0% 逐年增加到國小六年級之 3.0%（林隆光、施永豐、蕭朱杏、吳淑芬、王彥雯、江怡慧、林桂美、徐惠娟、葉安，2005）。亦即國小六年級學童中，每 10 個中近視就約佔了 6 個。由此可看出二十幾年來國內學童近視惡化的程度日益嚴重，近視盛行率不斷的增加，並沒有延緩的趨勢，且已到了驚人的地步，顯示近視防治工作的推展更是刻不容緩。

表 2-1 台灣地區學生近視盛行率統計表

百分率 年級	年別	1983	1986	1990	1995	2000
國小一年級		5.8	3.0	6.6	12.0	20.4
國小六年級		36.7	27.5	35.2	55.0	61.0
國中三年級		64.2	61.6	74.0	76.0	80.0
高中三年級		76.8	76.3	75.2	85.0	86.0

資料來源：行政院衛生署，2000a。

相較於國外，根據新加坡教育部於 2001 年所公布的資料顯示，1990 年十六歲以下學童 20%、十二歲以下學童 55% 有視力方面的問題；到了 2000 年時，六歲以下幼兒 33%、十二歲以下學童 65% 有視力方面的問題，近視比率是美國和澳洲的 1 至 2 倍 (Seet, Wong, Tan., 2001)；又於 1999 年的研究可資證明，7-9 歲兒童近視盛行率為 34%，其中 7 歲 25%、9 歲 43% (引自行政院衛生署，2000b)，再進一步發現，其造成新加坡人民近視的原因，後天環境影響佔最大因素；在中國-廣州方面，於 2003 年進行 11 歲到 13 歲的近視盛行率調查，發現為 49.7% (中國大陸衛生部，2006)；而中國大陸在 2000 年時，就由教育部、衛生部、國家體育總局、科技部、國家民委等五部委 (局) 共同組織的第四次全國學生體質健康調查研究結果表示，與 1995 年相比，79 歲年齡成明顯增高，小學生近視率為 20.23% (李小偉，2001)；另外，在日本，高中三年級生的視力不良比率則為 57% (顧進榮，2005)；歐洲近視盛行較高的挪威在 1992 年調查 21-33

歲的醫學生，其近視盛行率為 50%（Midelfart，Aamo & Sjøhaug, 1992），和美國在 2003 年所做的全國健康調查顯示，約 25% 的學生（17 歲以下）有視力方面的問題（U.S. Centers for Disease Control and prevention, 2003）；1983 年調查全美 12~54 歲人口中也僅有 25% 的近視盛行率（Sperduto, Seigel & Roberts, 1983）。由上述相較之下，臺灣可算是世界上有名的近視王國之一。

除上述之外，目前更令人擔憂的問題還包括，國人對近視的了解，仍舊停留於「近視屬屈光異常」、「戴眼鏡等於近視眼」等舊觀念，或期望藉助「由開刀（雷射）治療」（黃淑貞、洪文綺、陳曉玫，2004）。因此，家長常常認為近視不需特別治療也無法防治，使之政府一直以來所推行的視力保健工作不被國民所重視。其實，近視盛行率的問題固然重要，但多項研究均表示真正危害學生眼睛的應該是高度近視。所謂高度近視指的就是超過六百度以上的近視，也就是說，近視度數越高，表示眼軸越不正常增長；眼軸過度增長，眼球壁就會變薄，眼球組織也會變的較脆弱，因而容易引起視網膜剝離、黃斑部出血、後極部退化，甚至引發白內障及青光眼等合併症，有導致失明之虞（林思源，2004）。

吳志翹曾於 1998 年研究指出近視的初患年齡平均是七至八歲，若未治療每年平均增加七十五度。台灣近視患者近一千萬，其中約百分之十為高度近視。另外，將學生依年齡劃分高度近視者來說（見表 2-2），國中畢業時約佔人口的 12%；到高三時，已增至 20%（行政院衛生署，2000c）；大學生的高度近視盛行率更升高至 30%（陳政友，2002）；相較於歐洲，高度近視佔近視人口的比率是 2%，美國是 4-5%（施永豐，1996）。由此可知，高度近視除了將是我國人民失明的主因之外，也逐漸間接促使近視年幼化，成為國內的一種主流現象，實在令人相當擔憂。

表 2-2 台灣地區學生近視度數達 600 度之盛行率

百分率 年級 \ 年別	1983	1986	1990	1995	2000
國小六年級	0.2	0.7	0.5	1.9	2.4
國中三年級	4.3	3.1	6.1	8.0	12.7
高中三年級	10.9	9.2	6.7	16.7	20.8

資料來源：行政院衛生署，2000c。

二、近視成因探討

眼睛是人類的靈魂之窗，也是生理學上重要的感覺器官之一。人類之所以可以視而能見，則是因為外界平行的光線會透過眼睛的角膜再進入前房、水晶體、玻璃體，透過聚焦的作用，將物體成像投射於視網膜上，經由視神經傳入大腦，這稱為「正視眼」。但如果角膜等光學結構曲折異常，影像就無法落在視網膜上，便會造成「非正視眼」，而所謂的非正視眼是包含近視、遠視及散光等異常現象（見圖 2-1）（王亦榮，1991）。

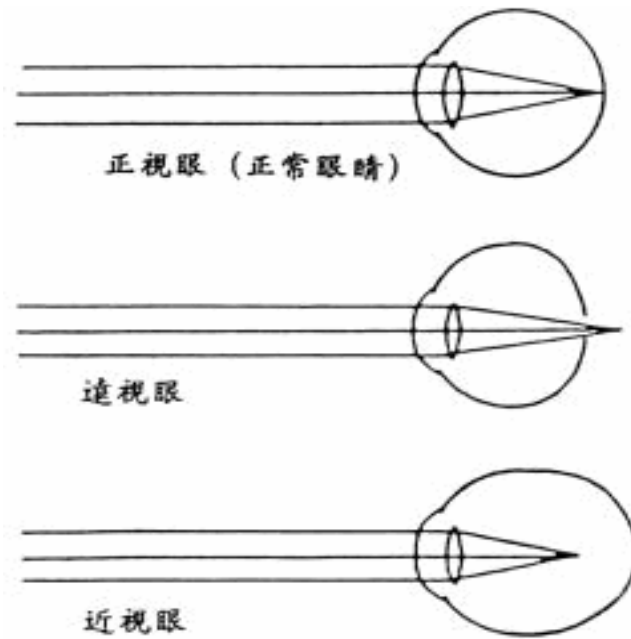


圖 2-1 近視分類圖

資料來源：江尚宜，2000。

然而，所謂的近視又可分為真性近視、假性近視、屈折性近視或惡性近視與軸性近視等。所謂真性近視就是指與遺傳有關，睫狀肌、水晶體之作用不同於一般人；假性近視應是在睫狀肌應放鬆後就能消失，但水晶體之後囊是由玻璃體「托」著，所以玻璃體會受擠壓；且眼外肌產生輻輳作用，不僅壓迫眼球，也使鞏膜、脈絡膜及網膜均被拉向前方，但若解除睫狀肌痙攣後，即可恢復正常；屈折性近視是指屈光介質之能力過強，而使物像焦點落在視網膜之前；惡性近視是不明原因致使鞏膜、脈絡膜皆有退行性變化，因此導致眼軸變長；而軸性近視則是因眼球之眼軸過長，使物像焦點落在視網膜之前（林隆光 1996; 江尚宜，2000; Gwiazda, Grice, Held, McLellan, & Thorn, 2000; 黃美溶，2003）。另外，根據研究指出，在超音波測量發達之後，絕

大多數人的近視都是屬於軸性近視（王藹侯、施永豐，1992）。

理論上，正常人的眼球前後徑平均為 24.5 毫米，但是，人類在一出生時眼球前後徑就比較短，大約為 16.5 毫米，一直到 7-8 歲時才會發育完全，因此，有許多文獻則發現，部分近視為後天造成的，是由於用眼過多，眼軸長度增長所致，也就是近視每增加-1.0D，眼軸長度就增加 0.37 公厘，所以，近視愈深者眼軸有愈長的現象（Koraszevska, Pieczara, & Samochowiec, 1995；吳鑑修、林新智、謝瑞玟，1995；林隆光 1996;Chio & Yu, 2000；Gwiazda et al., 2000; 江尚宜，2000）。所以，「長時間的近距離用眼」所造成的近視是眼球膨脹變大、眼軸增長，此現象屬不可回復的健康缺陷，因此近視是條「不歸路」（陳政友，2001）。有鑑於此，近視防治應從小做起，絕不要讓發育中的幼童太早過度使用眼力，方為上策。

第二節 近視相關因素之探討

近視究竟是何種因素造成的，至今對於近視發生的機轉仍然不明且各專家學者也持有不同的說法與見解，如陳建仁（1997）曾表示在近視成因研究方面會面臨三大點的困難：

1. 近視的類型可能不只一種，其成因可能並不相同，而必須予以正確分類加以研究。
2. 近視是許多危險因子相互作用而產生的。
3. 近視是持續進展的，無明顯的發作日期，因此不容易利用斷代研究來探討其成因，唯有針對危險因子作長期追蹤研究，才能闡明不同近視發展階段的不同危險因子。

綜合以上因素，本研究將所收集有關影響近視相關因素的文獻，大致歸納為：一、遺傳因素；二、生、心理因素；三、環境因素。

一、遺傳因素

遺傳因素又可包括雙胞胎研究及種族盛行率研究來說明之。

(一) 雙胞胎研究

最早在 1913 年 Steiger 從生物學觀點著手，主張近視是因遺傳而起，他提出眼球的各種構造，眼球組成特徵在眼組織成長過程中即自然有差別，這種個人彼此間的屈光狀態差異，就如身高、體重之差異一樣，故 Steiger 認為近視與否乃決定於遺傳因素，並認為近視是遺傳決定了眼球各組織特徵之結果 (Steiger, 1913)；Wixon (1958)和 Sorsby, Sheridan & Leary(1970)年發現同卵雙胞胎比起異卵，其屈光度有較高的相似性；又李蕙姬於 2001 年研究中也證實同卵雙胞胎眼屈光度和眼軸長度狀態高於異卵雙胞胎；Sorsby et al. (1970)經由雙胞胎的研究，認為眼屈光異常為遺傳所致與環境無關；Karlsson(1975)曾分析 106 對單合子雙胞胎，發現兩人皆近視之一致率達 94~97%；Chen, Cohen & Diamond. (1985)對台北市 384 對 10-15 歲的同性別之雙胞胎進行遺傳與環境對近視形成之影響研究，發現遺傳對近視有顯著的影響作用且遺傳與環境對近視有交互作用的影響；另外，Lin, Shin, Lin, Lin, Hung 與 Hou (1998)針對父母與子女的近視相關研究中發現，若父母均為高度近視，則子女將會近視，若父母罹患輕度近視，則子女有 50%的機會罹患近視，這代表兄弟姊妹中若近視者比率較高，其近視罹患率會高於沒有近視者的兄弟姊妹。

由上述同卵雙胞胎的近視研究中，可知遺傳因素在影響近視的原因上的確佔有其份量。

(二) 種族因素

根據俄亥俄洲立大學分析了 2523 名 5~17 歲美國學童的視力問

題，按人種分佈的結果發現到其中以亞裔學童得近視的比率最高，達 18.5%，西班牙裔其次，為 13.2%，再來才是非洲裔，為 6.6%，以及白種人，4.4%（引自江秀雪，2003）。另外，在大陸及香港 2888 名 15-17 歲的華人兒童中，17 歲的研究對象之近視比率竟高達 80.7%（Yap, Wu, Lin, Lee, & Wang, 1993）；又 Eong, Tay, 與 Lim（1993）在新加坡 15-25 歲的男子進行近視盛行率的種族性比較，當中也發現到華人的近視罹患率最高，其他依序為歐亞混血兒、印度人及馬來人。

（三）生理、心理因素

依照各學者的研究指出，導致近視的形成，仍有許多生物性因素分別影響之：如眼軸的長度（林隆光，1992）、角膜前表面至水晶體前凸面之距離、水晶體厚度（許明木，1988）、眼壓、營養和性別（Young, 1970；Edwards, 1996）以及人格特質、壓力（劉婉柔，2004）等生、心理特質都與近視形成有重大的關連。

1962 年，日本大塚任氏利用超音波測試眼球各部結構，發現近視者眼軸變長；Young 於 1971 年時用儀器觀察 140 名美國印地安兒童近視之成長，也同樣發現到有一半以上的兒童會導致近視，主要是因為眼球變大，眼軸變長所致（引自那玉，1983）。相對地，蔡武甫、李尚儒（1987）以 20 屈光度以上高度近視者為對象，研究發現其眼軸長比正視眼高出許多，其他屈光組成與正視眼差異不大，顯示近視眼的變化主要在於眼軸長度的增長，近視度數愈高，其眼軸長度愈長。

但根據 Sorsby et al.（1970）的說法，卻認為眼軸的增長並非決定眼球曲折狀態的唯一因素，大部分的眼軸增長。會被角膜及晶狀體屈折率的減少所補償，補償作用失敗才會形成近視。

此外，以眼壓而論，Kelly（1980）證明近視為擴張性青光眼所導致，因青光眼是由於眼壓過高所致。當眼壓過高時，眼球即因膨脹，

眼軸自然就會被拉長而形成近視。當然，國內研究中也有相同的發現，許明木（1992），曾提出過度的調節作用（看近距離時）就會使眼壓升高，造成正常鞏膜的擴大而成近視；又林隆光（1985）研究國小學童 1794 隻眼球，國中 1016 隻眼球，當中也發現近視度數愈深者，其眼壓愈高。

再以營養方面來探討，Zhang（1994）從統計中發現學生的視力與體重成正相關，他指出不均衡的飲食型態是影響視力的重要因素；Edwards（1996）發現，近視者對於熱量、蛋白質、脂肪、膽固醇、維生素 B1、維生素 B2、維生素 C、礦物質磷和鐵的攝取均較非近視學童低，且在統計學上達顯著差異。

另外，就性別的觀點而論，Morgan（1960）研究發現到近視眼及喜歡看書者，以女孩子居多；Grodiner 於 1954 年的調查指出，近視學童生長成熟較非近視學童快，而女孩初經早者近視的惡化亦較快（引自高翠霞，1986）。整體來說，女生罹患近視比率及嚴重度比男生略高且年齡越大，男女差距越明顯，林隆光則解釋可能與女生比較在乎成績故較用功有關（連惟歆，2001）。另外，在近期的研究更發現到，針對視力保健行為方面，女學童視力保健的行為會比男學童表現佳

最後，關於人格特質、壓力等與近視之論點，隨著科技發達與社會步調快速變化中，也陸續讓更多學者發現了其關連性。Young（1970），發現近視程度愈高的學生，在閱讀能力與成就測驗之得分也愈高；高翠霞（1986）調查國小學童視力程度與其生理、心理特質關係時發現，在國小學生之生理、心理特質當中，「呼吸值」、「心跳值」、「焦慮程度」和「智力水準」與視力程度成負相關，而其中又以「智力」水準最能夠有效預測視力程度；楊國樞、黃榮村、林隆光、徐嘉宏(1985)於研究中亦指出壓力程度高、成就動機強、及內向

或神經質傾向之學生，因感受的課業壓力大，故投注近距離工作時間多，遂成近視；劉婉柔（2004）以學生學習壓力、用眼行為與近視相關因素加以探討，也同樣發現到若學童感受的強迫學習壓力越大，則其眼屈光度值會越小或越傾向負值，也就是會越趨向「近視」。

綜合以上可知，近視的成因不是只有生理因素，還包括心理因素也會嚴重的影響到近視，但是，仍有綜多學者主張環境因素對於近視的重大影響力。

（四）環境因素

環境因素一直以來為近視的主要影響因素之一，有關環境因子對近視的研究可追溯到阿拉斯加的愛斯基摩人，因發現愛斯基摩人文明化後，前後代的近視發生率卻明顯的升高（王藹侯等人，1992）。從此，人類開始發現到近視為後天環境所造成的因素之一。相對來說，常閱讀的高教育族群罹患近視的比率和嚴重度皆比教育程度較低的族群要來的高（Ware,1813；Cohn,1867；Dunphy, Stoll & King, 1968）。又，在動物實驗方面，以雞、松鼠和猴子等為素材的動物實驗顯示了有力的證據，再次證實視力可因環境而改變（Young, 1961；Raviola, 1987；Wallman & Adams, 1987；Tokoro, 1988）。所以，本研究將蒐集到影響近視成因的環境因素之文獻，歸納整理如下：1.長時間、近距離、不當用眼的行為；2.學校環境因素；3.地區環境因素。

1.長時間、近距離、不當用眼的行為

Angel 與 Wissman(1980)是首位提出「用眼積習論」(use-abuse theory)的學者，他主張近視的形成肇因於近距離作業，導致眼內肌肉緊張痙攣，經過一段時間後導致眼睛呈永久性近視。

而以環境危險因素的橫斷研究來說，多數學者證實長時間近距離

活動如讀書、寫字、使用螢幕等近距離用眼是會造成近視發生的成因之一（陳文甲、王惠珠、李穎勳、吳孟憲、陳育芬、許俊傑與陳正貴，1999；Saw, Hong, Zhang, Fu, Ye, Tan & Chew, 2001）。如施永豐、林隆光、王勢爵、王鵬程、柯良時就曾於 1993 年時，以動物實驗發現長時間近距離的看電視會誘發近視的產生且為不可逆的機轉；林隆光（1996）也提到，近視度數的增加和長時間近距離使用眼睛有關；劉婉柔（2004）研究也證實若學童感受到「課業、成績差距、同儕冷落、考試、強迫學習」五層面的總壓力越高，其近距離用眼時間會較長，而造成眼屈光度越趨向於「近視」。

最後，隨著科技時代的來臨，電腦在教育層面的使用率也逐漸地普遍化，但至今仍無研究探討電腦對發育成熟孩子的眼睛有何影響，文獻中大部分是探討「用眼時間」對近視的影響，因此電腦教學大量引進教育時，我們就必須要有多方面考量（陳政友、黃松元、林隆光、王國川、劉婉柔、黎益承，2001）。否則，說不定未來沒近視的人會成為國寶級人物呢！

2. 學校環境因素

國內最早探討近視與環境等因素的相關研究，首推柯良時（1959）對台北市 621 位國小學童的檢查發現，近視的增加與升學補習有關；其後有多項研究亦指出課業壓力較高且在學成績優良的學童，其近視罹患率會高於課業壓力和負擔較輕的學童（陳文甲等人，1999；劉婉柔，2004；Optician，2002）在新加坡一份 957 位學齡兒童的研究報告中超過 1/3 的學童近視度數超過-3.00D（中度近視），這些孩童每週閱讀超過兩本書且近視發生率是較少閱讀的孩童三倍（已控制遺傳及環境因素）。亦指出教育程度與視覺缺損程度呈正向關係，也就是高等教育程度者會有較高的近視流行率（Ma, Lee & Gez, 2001）。

另外，其他研究顯示，學校中的課桌椅高矮不等、學童使用印刷物的性質粗劣、上課用的黑板表面粗糙、反光，這樣環境下學童的近視比率會比較高，並發現學校有實施視力保健教育與視力檢查者，則學童近視比率較低（廖倩誼等人，1995）。可見學校環境所導致的近視因子已嚴重影響到學童求學品質，倘若，再不努力阻止這種現象持續發生，那麼，對於未來視力保健措施的推行將會加倍地艱鉅困難。

3.地區環境因素

教育部曾委託台大醫院抽樣檢查五年來學童近視率的統計結果，發現學童近視以都會地區的情況遠比鄉村來的嚴重，這可能與山地離島較接近大自然及都市父母對孩子的管教態度較高有關（連惟欽，2001；林思源，2004）。國外研究亦認為，都市學童近視盛行率高於郊區學童（Saw et al., 2001）。顯示了不同地區下的學童其近視罹患率也會有所差異。

從以上各篇文獻資料的綜合統整後，可知導致近視發生的因素非常地複雜，因此，國人應立即警覺近視對健康及生活所造成的影響，同時，政府、學校、家長三方面應協力合作，由政府擬定有效政策，學校配合推廣並加強教師、家長正確的信念與態度，一同肩負起對學童視力保健的責任，才是解決良方。

第三節 家長對學童近視防治的相關研究

家庭是人類生活的最基本單位，是個人接觸最早的社會組織，更是個人成長、社會化、受教育最重要的場所。家長在其子女的成長過程中扮演著不同的角色。從孩子出生時提供生理需求和安全需求，及至漸長，父母則必須教導孩子學習道德規範，使其表現合理的社會化行為（李美華、蔡瓊月，1999），再者，父母的監督通常是被視為孩

子察知環境風險的保護因子。就如同多數專家學者研究均指出高度的父母監督、家長教育程度或社經地位越高者，其子女的健康行為表現也會越好的趨勢，亦即家庭的經濟狀況以及家長的教育程度與教養、督促子女等因素均會影響子女的健康行為表現（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；Li, Feigelman & Stanton, 2000；黃淑貞、姜逸群、賴香如、洪文綺、陳曉玫、邱雅莉、袁寶珠，2003）。可見父母是子女認同的對象，其行為、思想、態度及對子女的督促健康行為等方面都佔有重大的影響力。因此，本節將深入探討家長對於孩童近視影響的相關研究。

在台灣，學童的健康問題一直為政府長久以來所重視的議題，其中，視力保健也列為亟需加強努力的重要方向之一，而為維護學童視力健康，教育部於加強學童視力保健五年計畫（八十八年八月至九十三年十二月）指出，降低學童近視率、提高學童斜弱視篩檢率、提高視力有問題學童的轉介、矯治比率及提昇學校主管、教師、家長、學童之視力保健知能，均列為預期績效指標及評估基準（教育部體育司，2004）。可見視力保健工作中，「家長」是學幼童視力不良防治不可或缺的重要角色，所以，幫助學童及早養成良好的視力保健習慣及降低近視的發生率最好從家庭教育做起，才為根本之道。

有鑑於此，部分學者如陳建仁（1997）就曾指出父母親有近視，小孩也較容易有近視，也是所謂的家庭聚集現象；另外，林思源、施永豐、凌瑞中、林隆光、洪伯廷、侯平康（1997）調查研究指出台灣地區高度近視患者發生年齡大約十歲左右，但高度近視學生樣本中，其父母及兄弟姊妹患有近視以及其較早發生近視的比率之間有統計上的相關性。又林思源、施永豐、林隆光、張志豪、陳健仁（1998）調查研究 200 個家族，竟發現近視學童子代同輩之間在眼球屈光上比親代與子代之間有較大的相似性，其可能為家族因素所影響有關。

陳麗美和吳德敏（1989），針對台北市國中一年級學生調查研究發現，學生視力保健知識大部分屬於中上程度，且具積極正向之視力保健態度，但仍有部分學生，在日常生活未能表現正確之視力保健行為。此外，學生視力保健知識會因學校別、家庭子女數、排行及家庭社經地位不同而有顯著差異，如教育程度越高、家庭社經地位高、家庭子女數較少者，除了近視罹患率較高外，視力保健的知識與態度也會成正相關。

同樣地，楊瑞珍與熊鯤苓（2000）也針對台北市某國中一年級學生進行研究表示，視力不良學生其用在課業學習的時數較多，但卻普遍地對視力保健的知識不足，且在維護行為的實踐上也有嚴重的疏失，同時學生的視力狀況也與父親、母親的教育程度及學業的重視程度有統計上的相關性。

另外，有部分專家學者強調，造成孩子罹患近視的影響因素與父母親的態度有很大的相關性。如果父母親平時缺乏提醒孩子正確用眼看書等身體姿勢，或未安排孩子定期到醫療單位進行完整的視力檢查，亦可能造成孩子罹患近視或視力更加惡化（連惟歆，2001；張美枝，2003）。根據黃美溶（2003）研究指出，家人有近視者、家庭子女數較少者、學業總成績較佳者、班上名次在 10 名內者，近視比率較高；另外，父母教育程度越高或期待子女教育程度越高者，對於視力保健相關知識也較重視，但在日常生活上卻缺乏注意及提醒子女正確的用眼習慣。又黃淑貞、洪文綺與陳曉玟（2004）研究調查「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」的結果表示，家長本身的行為及對子女的督促程度是影響學童視力行為的主要因素。

由上述的調查研究可知，父母大多缺乏加強學童日常生活中的視力保健行為及預防學童產生近視的相關影響因素，才會導致學童視力

不良率不斷地持續升高。以天下雜誌在 2004 年針對全國家中有就讀國中小的家長做調查，約 77% 的家庭擁有電腦，美國家庭的電腦普及率與台灣接近，其中有 78% 的美國家長會在家中密切監督小孩的上網狀況，相較於國內只有 27% 的家長在小孩使用電腦上網時，採取密切監督的做法，為孩子把關的程度明顯偏低（引自教育部體育司，2004）。

總而言之，父母對子女預防近視方法，最重要就是要定時讓孩童採取「望遠凝視」活動，也就是凡是讀書、寫字、看電視、看漫畫、使用電腦、打電動等近距離用眼活動，每三十分鐘後能走到戶外、陽台或窗邊眺望六公尺外遠方十分鐘，促使眼內睫狀肌得以放鬆；而家中如有孩子長時間沉溺於電腦遊戲，家長們可至教育部網站下載視力保健停歇軟體，使用電腦 30 分鐘後可強制休息 10 分鐘，以避免孩子過度使用電腦，導致視力惡化（教育部，2002a）。不僅如此，若學童發生看不清楚、經常眯眼或揉眼眨眼的習慣、眼和手協調欠佳等狀況時，父母也應隨時提高警覺，儘早帶學童至門診檢查，達到早期診斷早期治療的預防效果（莊淑寶，1997）。

倘若父母能夠深入地瞭解學童近視防治工作的重要性後，再給予兒童良好的行為規範，做好督促及鼓勵的角色並增強自我的健康行為，相信如此一來，對於學童未來的行為發展將有莫大的幫助。

第四節 健康信念模式及其應用

1950 年代初期，美國公共衛生服務大多偏重在預防性工作，而非疾病的治療、病人遵從性及醫病關係等。所以當時大家注意的問題是，為什麼在低收費，甚至免費的情況下，民眾對疾病的預防或接受篩檢的反應冷淡。為了瞭解民眾的想法，以及影響其與健康行為之因

素，因此，Hochbaum、Kegeles、Rosenstock 等社會心理學家便提出健康信念模式，來解釋及預測民眾與健康相關之行為，隨後健康信念模式又再經由 Rosenstock 及 Becker 等社會心理學家長期的研究及修正，更確立了模式所包含之變項及架構 (Rosenstock, 1974)。因此，本節將針對此模式相關概念與主張等介紹如下：

一、健康信念模式之相關概念

健康信念模式的發展應用了 Lewin「場域論」的概念，認為人的生活是由正負兩種價值交互作用的過程，人會受到正向價值的吸引，以及負向價值的排斥。應用於健康相關的問題上時，健康則代表正向價值領域，而疾病則為負向價值領域。因此，人會受到健康的吸引，並會排斥及避免疾病的發生。由於 Lewin 的理論並不強調個人歷史或過去經驗對個人行為的作用，故健康信念模式受此影響，自然也傾向於以個人目前的狀況和態度作為行為的決定因素 (Rosenstock, 1974)。而 Janz、Champion 及 Strecher (2002) 指出健康信念模式是一種價值期待理論 (Value expectancy theory)，認為與健康有關之行為主要受到下列兩個因素影響：(1) 渴望避免疾病或恢復健康 (此為價值)；(2) 對某一健康行為可預防疾病的信念 (此為期望)。簡單的說，健康信念模式中價值期待指的是，個人希望藉著採取某些行動，來降低罹患性及嚴重性。

二、健康信念模式之理論架構

根據 Rosenstock (1974) 修改後之健康信念模式，其主要的健康行為組成要素，分別為自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺有效性及自覺

障礙性和行動線索，其模式如圖 2-2。

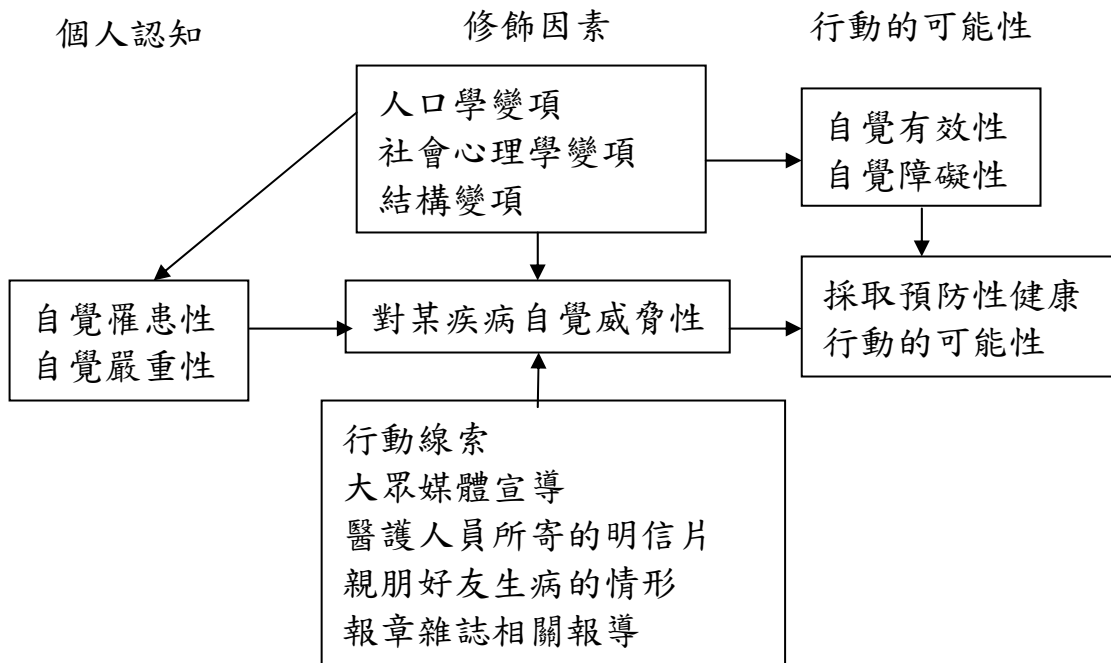


圖 2-2 健康信念模式

1. 自覺罹患性 (Perceived susceptibility)：指個人主觀地評估罹患某種疾病的可能性，或某族群罹患某種疾病的機率。
2. 自覺嚴重性 (Perceived severity)：個人覺得罹患某種疾病後的結果是否具有嚴重性。嚴重性不僅是個人對醫療結果，還包括對臨床結果 (clinical consequence)，如死亡、殘障、生理上病痛的評估以及對社會結果 (social consequence)，如患病而造成工作、家庭生活和社會關係方面的影響。
3. 自覺有效性 (perceived benefits of taking action)：指個人對所採取的行動能預防或偵測疾病的效果，維持個人或減少因疾病導致

不良後果等利益性的主觀評估。若利多於弊，則可能採取行動。

4. 自覺障礙性 (perceived barriers of taking action)：行動者對行動中可能存在障礙的評估，包括實質與心理層面的付出，如花費過高、過於冒險、忘記、不方便、引起疼痛副作用或困窘、害怕真的有病、不好意思、太忙等。
5. 行動的線索 (Cues to action)：是指促成採取行動的刺激，包含外部線索和內部線索兩部份。外部線索如大眾傳播的教育活動、健康檢查通知單、親朋好友的忠告、醫護人員的提醒；內部線索例如自覺身體不適。

其他還有人口學、社會心理和結構等因素，會直接及間接影響健康行為的表現。在 Rosenstock (1974) 提到健康信念模式假設個人採取某健康行為和其自覺可能罹患某病 (自覺罹患性)，及自覺罹患該病後的可能嚴重後果 (自覺嚴重性) 有關，若感覺自己易罹患該病，且後果會十分嚴重，而採取某種行為以預防此種疾病之益處 (自覺有效性) 超過障礙 (自覺障礙性) 時，此時若有適當的行動線索刺激，則他真正採取這些行為的可能性會增大。Rosenstock 曾進一步解釋，自覺罹患性和嚴重性所提供的是行動的動力，而自覺有效性和障礙性，則會影響個人最佳行動途徑的選擇。

三、健康信念模式之優點及限制

針對健康信念模式上的優點、限制以及近年來國內外運用此模式進行的相關研究加以整理如下：

(一) 優點：

1. 模式中包含的變項相當廣泛，使其理論架構具有很好的完整性。
2. 其他用以解釋健康行為的模式也都包含有與健康信念模式相同或類似的變項。
3. 其他模式中存在某些健康信念模式所沒有的變項，均可歸入健康信念模式的「修正因素」中，故模式本身具有相當的可變性與包容性。
4. 在人口學資料與行為變項的關係間，建立了特異的連結機轉。
5. 模式本身建立在架構完整的行為理論上。
6. 認知和信念是可以改變的，這個研究結果顯示「信念會影響行為」，而且還可以透過衛教或其他政策，對信念不足或較差的民眾加以引導或補救，而提高研究的價值與重要性。

(二) 限制：

1. 沒有明確的證據顯示態度或信念確實會影響行為，這是在做因果推論時必須較為保守的地方。
2. 影響行為的因素很多，因此只有當模式以外的變項都相當一致或列入研究的修正因素加以控制之後，模式本身對行為的解釋能力才會提高。
3. 由於模式中假設信念乃透過「自覺疾病的威脅性」這個中介變項來影響行為，基本上是由負面的觀點來影響行為，認為人是受到疾病的威脅才會尋求預防性的衛生服務，所以對「想要獲得健康才採取行為」的健康行為，無法給予合適的說明。

(三) 國內外運用健康信念模式進行的相關研究，臚列如表 2-3：

表 2-3 國內外運用健康信念模式進行之相關研究

作者(年代)	篇名	研究發現
陳滋茨 (1992)	台北市國中女教師骨質疏鬆症預防行為	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人口學變項及行動線索變項中的某些變項，會影響預防行為。 2. 知識及健康信念均與預防行為成顯著相關。 3. 障礙性認知及利益性認知最能有效預測及解釋骨質疏鬆症預防行為。
呂昌明 (1994)	以健康信念模式分析公共衛生護理人員執行乳房自我檢查之意圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健康信念模式可有效地預測行為意圖。 2. 以乳房自我檢查的障礙性認知最具預測力，其次為有效性認知。 3. 罹患性與嚴重性認知未具預測力。
呂昌明 (1995)	以健康信念模式分析某工作場所員工之大腸直腸癌糞便篩檢行為研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究對象參加篩檢率未因人口學變項、結構、行動線索上的差異而不同。 2. 障礙性認知、有效性認知最能預測篩檢行為。

表 2-3 國內外運用健康信念模式進行之相關研究 (續 1)

作者(年代)	篇名	研究發現
蔡慈儀 (1995)	健康信念模式與乳房篩檢行為	1. 婦女具有其他健康行為例如定期健康檢查、定期牙齒保健、開車繫安全帶、定期做子宮頸抹片檢查者，或主動尋求促進健康行為者有較高的乳癌篩檢比率。
王國川 (1997)	應用健康信念模式預測青少年搭機車戴安全帽之行為意向與行為	自我效能、過去戴安全帽的行為、安全價值與障礙性認知這四個變項是主要影響因子。
李從業 (1997)	以健康信念模式分析台北市中、小學女性老師乳房自我檢查行為	1. 對乳房自我檢查的障礙性認知對實際執行乳房自我檢查的頻率最具預測性。 2. 行動線索中 useful 方法提醒自己若乳房自我檢查及朋友中有人罹患乳房疾病二項和實際執行或預期執行乳房自我檢查者有顯著差異。
熊晴美 (1998)	影響秀朗國小學童父母參與急救教育活動因素之探討	利益性認知、障礙性認知、罹患性認知及嚴重性認知等概念，用以解釋衛生教育參與行為，得到 23.32% 的解釋量。

表 2-3 國內外運用健康信念模式進行之相關研究 (續 2)

作者(年代)	篇名	研究發現
陳品玲 (1999)	應用健康信念模式探討影響乳癌高危險群婦女執行乳癌篩檢行為之因素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年齡、乳癌知識能影響乳癌高危險群婦女曾經、定期或預期執行乳房自我檢查。 2. 健康動機能預測 35 歲以上高危險群婦女曾經、定期或預期執行乳房攝影檢查及乳房臨床檢查。
黃淑貞、徐美苓 (2000)	大臺北地區民眾愛滋病媒體宣導與民眾知識、信念與預防行為意向研究	行動線索線索越多，越覺得罹患愛滋病的嚴重性、實行預防行為的有效性及較高避免愛滋病危險情境的自我效能。
賴翠琪 (2002)	台北縣某國中肥胖學生體重控制行為意向及其相關因素之研究	體重控制行為意向與嚴重性認知、利益性認知呈正相關；與障礙性認知呈負相關；刺激經驗愈多則其體重控制行為意向愈強。
丁如真 (2002)	以健康信念模式分析醫院護理人員下背痛預防行為之研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 障礙性認知與行動線索對護理人員下背痛預防行為的解釋力最大。 2. 障礙性認知對預防下背痛行為傾向的解釋力最大。
鍾麗娟、謝明禮、劉雪娥 (2003)	應用健康信念模式探討影響前列腺癌高危險群男性執行前列腺癌篩檢行為之因素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究對象參與前線癌篩檢比率低且知識不足。 2. 單身者嚴重性認知高於已婚者。 3. 高中以上教育程度前列腺癌知識高於國中以下。 4. 男性朋友曾罹患前列腺癌者罹患性認知高於未曾得癌者。 5. 定期執行前列腺癌篩檢者認為篩檢行為是有利的。

表 2-3 國內外運用健康信念模式進行之相關研究（續 3）

作者(年代)	篇名	研究發現
洪偉哲（2003）	以健康信念模式探討產婦於產前選擇剖腹產之傾向—以台北市立婦幼綜合醫院為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罹患性認知：與「產婦自覺生產不順利可能性」相關的因素中，有投保其他補助生育之醫療保險的產婦自覺生產不順利之可能性比沒有其他醫療保險補助的產婦高；嚴重性認知：與相對於沒有其他醫療保險補助的產婦，有醫療保險的產婦自覺生產不順利對產婦或胎兒之嚴重性較高。 2. 行動利益：產婦的年齡越高，越覺得「避免自然產時所可能發生的危險」及「避免劇烈疼痛」等行動利益對其重要。 3. 行動障礙：相較於學生，職業婦女較在意剖腹產手術所留下的疤痕，以及剖腹產會導致產後復原時間增長等行動障礙因素。
周玫珍（2004）	職前教師拒絕二手菸行為及其影響因素之研究—以台中師範學院學生為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在二手菸的知識方面，職前教師們均有相當程度之瞭解。 2. 職前教師在二手菸的感受性認知、嚴重性認知與拒絕二手菸之利益性認知較高。 3. 職前教師拒絕二手菸的健康信念為正向積極。 4. 性別、吸到二手菸的生理反應、是否有親友提醒、網際網路訊息來源、感受性認知、利益性認知及障礙性認知等變項可以有效預測拒絕二手菸行為。

表 2-3 國內外運用健康信念模式進行之相關研究 (續 4)

作者(年代)	篇名	研究發現
黃素雲 (2004)	應用健康信念模式探討台灣地區影響老年人利用健保成人預防保健服務之相關因素研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健康信念模型中自覺罹患性變項之自覺容易生病，有效性認知對老年人是否利用健保成人健檢具統計學上顯著意義。 2. 在人口學變方面，老年人隨著年齡增加而增加；對成人健檢之利用，而女性相對於男性較利用成人健檢比例高；有工作者相對於無工作者傾向於利用成人健檢；收入高者亦傾向於利用成人健檢。
Price, Colvin & Smith. (1993)	Prostate cancer: perceptions of African-American males. Journal of National Medical Association.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40% 非裔美國人不相信自己比他人易罹患前列腺癌。 2. 60% 不知道黑人比白人容易得前列腺癌。 3. 45% 認為自己若得到前列腺癌會導致死亡
Gray. (1990)	Factors related to practice of breast self-examination in rural women.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對乳房自我檢查有效性認知較強者其執行頻次較高。 2. 障礙性認知較強者則執行乳房自我檢查頻次較低。
Cormier, Kwan, Reid & Litwin. (2002)	Knowledge and belief among brothers and sons of men with prostate cancer.	前列腺癌病患之兄弟或兒子 94% 同意前列腺癌篩檢的好處。

根據李守義等人（1989）整理健康信念模式的相關研究均發現，其前瞻性研究比回溯性研究更能適切地預測行為，而社會及文化因素對健康信念可能造成的影響有待澄清，且回顧 1984~1987 年的研究，發現決定個體採取預防性健康行為的重要因素，在回溯性研究方面之結果與 1984 年以前相同，且順序為自覺行動障礙、自覺罹患性、自覺有效性、自覺嚴重性；而前瞻性研究中則為自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺有效性、自覺障礙性。然而，每個研究設計對於各變項的考慮不一致，所以結論亦有異。

綜合上述相關學者之研究，可得知，隨著環境的改變，使得不少研究者對此模式提出許多改進及意見，如 Becker 在 1974 年曾針對健康信念模式加以修正，特別強調健康動機對健康行為的影響（引自李守義等人，1989）；健康信念模式創始人 Rosenstock (1988)建議在模式中納入自我效能（self-efficacy）變項，以提升對健康行為的預測力等；Meillier、Lund 與 Kok (1997)曾針對行動線索此一變項做質性探討，發現行動線索是行為產生過程中很重要之影響因素。而由於本研究者在文獻統整的過程中，均發現有很多研究並未將行動線索納入迴歸分析中，但卻一致建議未來研究應盡量加入行動線索變項作迴歸分析，使模式之測試可更為完整，因此，本研究將增加行動線索此一變項是否會對行為產生影響做分析探討。健康信念模式之分析探討已近三十年，但對於此模式之架構形成過程與評值，雖有綜多學者對此模式提出意見與修正方式，但就本研究者經文獻查詢後，但卻發現，從未有研究去深入探討此模式之架構修改及變化過程等問題，因此，對於架構的修改過程目前並不清楚。

總而言之，健康信念模式應用範圍非常廣泛，如同學者 Janz 與 Becker (1984)曾比較 1974 年以前及 1974~1984 年間運用健康信念模式的研究，發現此模式可以有效地解釋人們的健康行為，尤其是預

防性健康行為，以及 Rosenstock(1974) 所言，健康信念模式已經成為在解釋健康相關行為中最有影響與廣泛使用的模式之一。由此可知，此模式之應用，不僅可以直接探討出健康信念對特定健康行為之相關，也可以依據模式的概念設計符合特定研究族群或疾病行為的問卷。整體而言，健康信念模式已經成為在解釋健康相關行為中，最有影響與廣泛使用的模式之一。

然而，就台灣地區而言，其相關對於健康信念模式之研究，包括已發表及未發表之期刊論文，已超過 100 篇，但是，在學校和機關方面，對於應用此模式來探討家長對學童採取近視防治的行之效果，包括此模式本身及其相關變項對近視行為的解釋力如何等問題都非常缺乏，因此，本研究亦希望能運用健康信念模式來探討家長對學童採取近視防治的行為。