

# 氣喘學生生活適應問題、學習表現與身體活動情形研究—以台北市五所中小學為例

賴香如\*

## 摘 要

國內兒童氣喘盛行率急遽增加，已成為學生常見慢性疾病。氣喘的早期、反覆、不可預期性發作可能影響青少年身心發展。本研究的目的在了解氣喘學生之生活適應問題、學習表現與身體活動情形，並與健康學生比較，期能作為未來提供適切照護與教育之參考。

研究立意選取台北市三所國小四至六年級和兩所國中全體學生為對象，採用 ISAAC 錄影帶問卷篩檢疑似氣喘者，再經護理人員確診訪談找出 360 位氣喘學生。接著，在每位氣喘學生班上選出兩位同性別、社經地位相近的健康學生作為參照組。最後，以結構式問卷為工具評估兩組學生的適應和學習情形，實際有效樣本數為 1,070 人。

主要發現如下：國中氣喘學生的生理、心理和人際適應問題，以及吸菸率均高於健康參照學生；另外，氣喘組自覺體育活動表現較差；學習體育困難度較高；請假較多。國小氣喘學生與健康參照學生的生理和心理適應問題，以及請假、休學等有顯著差異，且以氣喘組適應較差。

本研究結論氣喘會影響學生的生活適應和請假狀況，尤其對是國中階段的學生而言。建議學校和氣喘學生的照護人員能關切其疾病適應上的困擾，適時提供合宜的輔導和教育措施。

**關鍵詞：**氣喘學生、身心症狀、社會適應、學習表現、身體活動

---

\* 國立台灣師範大學衛生教育學系副教授

## 壹、前 言

台灣地區兒童氣喘盛行率和紐西蘭、以色列、英、美等國一樣，都有逐年增加的趨勢（Bauman, 1993；Mithell, & Asher, 1994；Rona, Chinn, & Burney, 1995；Goren, & Hellmann, 1997）。呂克桓和謝貴雄（1988）、謝貴雄（1991）等指出從民國六十三年到七十四年間，台北市 7-15 歲學生的氣喘盛行率增加了近四倍（1.30%升高為 5.07%）。行政院環保署於民國八十五年間將臺灣地區按地理分佈分為北一區、北二區、中區、南區、高屏區與東區等六區進行普查，共計 1,144,196 位國中一、二、三年級學生接受調查。結果顯示台灣地區國中學生氣喘的總盛行率為 8.6%；而盛行率最高的前四個縣市分別為：台北市（13.0%）、台南市（11.4%）、高雄市（11.1%）和台中市（9.3%）（行政院環保署，1996a）。另外，吳家興、林瑞雄、謝貴雄、邱文達、陳麗美、邱淑媿、黃國晉、劉文良、邱宏毅、蕭慧娟、方淑慧、陳雄文、林嘉明、宋鴻樟（1998）於民國八十五年進行北部四縣市 202 所學校 359,006 位國中生氣喘流行狀況調查，結果顯示台北市國中生盛行率增為 13.0%，是民國六十三年時的十倍；而基隆市、台北縣和宜蘭縣的盛行率分別是 9.1%、8.8% 和 6.3%，也有明顯增高的現象。

氣喘可發生於人生歷程的不同階段，其中兒童氣喘多數在五歲左右就開始出現症狀。Behrman, Kliegman, Nelson, & Vaughan（1992）指出約 30%的人在 1 歲以前出現症狀；而 80-90%的患童在四至五歲之間首次發病。相似地，呂克桓、謝貴雄（1988）也指出國內 60.75%的氣喘學生在五歲前發病，其餘的三分之一在五歲後才發病。氣喘的早期、反覆與不定期發作，可能成為學生身體、心理、情緒和社會適應上的困擾。

青少年期是人類發展歷程的一個重要階段，其中嘗試從父母的親和關係中脫離、完整自我概念的出現和形成職業計畫都是關鍵性社會心理發展任務（Havighurst, 1972）。因之，擁有正常社會心理功能對青少年而言極為重要。對患有慢性疾病的學生而言，青少年期的社會心理經驗更是獨特，雖然生理變化和其他同儕可能相同，但在脫離父母而自主、自我概念和自尊的形成、結交朋友等社會心理發展上，可能因罹患了氣喘這種慢性生理性疾病而造成遲滯或惡化，甚至出現較依賴的行為型態（Koller, Richardson, Katz, & McLaren, 1983）。Or, Weller, Satterwhite, & Pless（1984）和 Rait, Jacobson, Lederberg, & Holland（1988）就主張罹患氣喘等慢性疾病的兒童是心理問題的易感受群，也由於其易感受到心理問題，所以常出現行為問題和社會生活的不適應症。青少年期不良的身心社會適應不僅影響生活品質和人格發展，也為成人階段的健

全發展埋下隱憂，間接造成家庭和社會的壓力，值得關注。

歐、美、澳等國因兒童氣喘盛行率 (Mithell, & Asher, 1994; Rona et al., 1995; Goren & Hellmann, 1997; Sears, 1991) 和嚴重度 (Weiss & Wagener, 1990) 頗高，自 1970 年代學者就開始關心氣喘這類早期發作疾病對學童的影響，主要探討的範圍包括生理適應問題、心理情緒適應困擾、行為問題、社會適應與學校表現等課題。

## 一、生活適應問題

國外氣喘學生身心和社會適應與行為問題的研究為數不少，包括大規模的全國性普查資料 (Bussing, Halfon, Benjamin, & Wells, 1988; Forero, Bauman, Young, Booth, & Nutbeam, 1996) 和地區性樣本調查 (Wallander, Varni, Babani, Banis, & Thompson, 1988; Butz, Malveaux, Eggleston, Thompson, Huss, Kolodner, & Rand, 1995); 對象則以病童父母和病童為主; 病童年齡介於 4 到 17 歲間; 研究資料主要透過對象自我報告、電話或面談方式獲取。多數研究以年齡相近的健康學童或其他慢性疾病學生為參照對象，藉此評估氣喘學童人際互動上的不適應狀況、心理適應功能、情緒困擾和問題行為; 並期能確定氣喘的特殊影響層面和效力。

許多實證研究提供支持性發現，指出與健康學童相比下，氣喘學生有較多的行為問題 (Cadman, Boyle, Szatmani, & Offord, 1987)、在行為問題量表得分異常的百分比高 (MacLean, Perrin, Gortmanker, & Pierre, 1992); 並進一步指出氣喘學生容易出現的行為問題包括坐立不安、容易分心 (Butz, Malveaux, Eggleston, Thompson, Huss, Kolodner, & Rand, 1995; Wallander, Varni, Babani, Banis, & Thompson, 1988)、活動過度 (Bussing, Halfon, Benjamin, & Wells, 1995)、喝酒和吸菸 (Forero, Bauman, Young, Booth, & Nutbeam, 1996)、反社會行為 (Bussing et al., 1995) 等。另，也有研究發現氣喘學生自覺寂寞、沮喪、生活不快樂 (Forero et al., 1996)、焦慮、任性 (Bussing et al., 1995)、抑鬱及內化行為等情感調適問題均顯著高於健康學生 (Padur, Rapoff, Houston, Barnard, Danovsky, Olson, Moore, Vats, & Lieberman, 1995); 而且氣喘者自尊和自我概念較低 (Brook, & Tepper, 1997; Nelms, 1989)。氣喘學生在社會適應不良上的主要問題則有依賴性強 (Forero et al., 1996) 和同儕衝突多 (Bussing et al., 1995) 等。再者，雖與健康學生的差異並不顯著，但氣喘學生傾向於自述沒有親近的朋友、與父母談話困難、不容易交到新朋友 (Forero et al., 1996)。

Lavigne & Faier-Routman (1992) 利用後設分析法 (meta-analysis) 回顧 87 篇發表於 1928-1990 年間有關兒童如何調適生理不適的實證研究後，更証實了氣喘學生是心

理和社會問題易感受群的看法。他們指出：患有慢性疾病的兒童和青少年不論在整體社會適應或內、外化症狀上的危險機率均顯著高於健康對照組；自我概念上則顯著低於健康組。

綜合上述國外文獻，可知雖然研究設計、對象、適應變項不盡相同，各國也有文化上的差異，但氣喘學生與一般健康學生相比之下，顯示出較多的身心社會適應與行為問題，且兩族群出現差異的層面相當廣泛。

有些學者致力於找出導致氣喘學童成為社會心理問題高危險群的相關因素，主要的焦點為疾病嚴重度、功能狀態、藥物副作用等層面。在疾病嚴重度和氣喘學童社會心理適應間關係的結果並不一致：MacLean 等人（1992）指出疾病嚴重度可預測不良的適應；相反地，Perrin, MacLean, & Perrin（1989）則發現重度和輕度氣喘者的適應狀況比中度氣喘者差；也有研究指出疾病嚴重度和適應狀況間並無顯著關係存在（Kashani, Konig, Shepperd et al., 1988），所以需要更多研究以澄清兩者間的關係。

在一項評比 100 名的氣喘、糖尿病、癌症和無慢性病四組兒童的功能狀態、自我概念、情感、行為和學校調適的研究中，Padur 等人（1995）主張慢性疾病所造成的病患功能損失（functional impairment）和身體限制是疾病與情感調適（affective adjustment）間的中介因素，也是氣喘學童身心適應上的危險因素之一。Creer & Gustafson（1989）則強調氣喘藥物對病童的影響，在其進行的一項研究發現氣喘者服藥情形、住院和緊急救護頻率和心理症狀出現之間有顯著相關存在。鑑於此，有關氣喘學童適應困難相關因素和作用機轉的研究尚屬不足，仍待繼續深入探討。

反觀國內，隨著兒童氣喘盛行率和嚴重度的增加，越來越多的學者專家開始關心兒童氣喘，針對疾病的流行和罹患族群的照顧進行探討。多數研究從流行病學的觀點出發，試圖找出與疾病相關的人口學和環境上因素（呂克桓、謝貴雄，1988；謝貴雄，1991；洪琇芬，1993；行政院環保署，1996a、1996b；吳家興等，1998）。少數研究以氣喘學童與父母對疾病認知、疾病行為和護理照顧為方向（王資惠，1996；謝貴雄，1995；陳黛娜、李從業，1997）。由社會和教育觀點著手來探討氣喘對兒童整體社會心理功能和適應影響的研究則更為罕見（洪碧芬，1980；陳彥宇、賴香如，1999）。

以居住在大台北地區氣喘兒童的 36 位就讀國小的手足與 36 位健康國小學生為對象，洪碧芬（1980）指出家中有無氣喘手足的兩群學生在親子關係和生活適應變項上並無顯著差異。但是不論適應是否良好，兒童在面對氣喘病童時，大多會出現一些反應或行為改變，如恐懼、害怕、嫉妒、同情、成熟、合作及體諒等感受。陳彥宇、賴香如（1999）則調查 308 位台北市國中一年級導師對氣喘學生身心社會適應問題的看

法。224 位曾接觸過氣喘學生的教師傾向於不認為氣喘學生有多煩惱、常請假、敏感易怒、低自尊、較不受同學歡迎、學習障礙等不適應問題。

國內這兩項研究結果與國外相關文獻發現不一致，或許是因我國國情特殊，氣喘學生得到的社會支持較佳，是以氣喘學生和一般健康學生身心和社會適應上無明顯差異；但須注意的是對象分別為氣喘學生的手足和導師，與國外採父母或學生報告的方式不同，在研究方法、工具和對象不盡相同的情況下，結果不一致的可能性自然增高。但國內氣喘學生身心社會適應狀況究竟何如？值得再進一步以氣喘學生本人為對象作深入了解。

## 二、學校適應

早在 1975 年左右，美國教育界就開始注意到氣喘所造成的學童缺課問題，根據全美氣喘工作小組（National Institute of Allergy and Infectious Disease Task Force）1979 的報告，當時氣喘造成 17 歲以下學童兩千八百萬的缺課天數。事實上，氣喘兒童除了缺課天數較多外，還面臨許多學校問題。

學者多從學校表現上來評估氣喘學生的學校生活適應情形，主要發現氣喘學生比健康學生缺課率和缺課天數高（Bener, Abdulrazzaq, Debus, & Abidin, 1994; Ellis, 1983; Siegal, & Rachelefsky, 1985; Weitzman, Walker, & Gortmaker, 1986）；留級和休學情形較嚴重（Fowler, Davenport & Garg, 1992）；學習障礙的相對危險比偏高（Yule, & Rutter, 1970；Anderson, Bailey, Cooper, Palmer, & West, 1983；Fowler et al., 1992）；學業成就較低（Austin, Huberty, Huster, & Dunn, 1998）。Taylor, & Newacheck（1992）分析全美兒童健康調查（US National Health Interview Survey on Child Health）資料，根據 17,110 位家長的報告，發現 30% 氣喘兒童的活動受限制，而無氣喘的健康學生只有 5% 的人活動受限，相對比率達六倍之多。

綜合上述國外進行之實證研究，顯示不論是來自社區、學校的大樣本或是地區醫院的小樣本，氣喘學生同時面對身體不適和學校課業壓力，可能使得學習過程更困難。惟國內尚無深入探討氣喘學生學校適應之文獻，而有關氣喘學生生活適應問題的研究也處於起步階段，再加上我國教育體制和社會文化獨特，是否國內氣喘學生也有類似的適應與學習困難值得深入探究，以便能適時提供所需之指導。是以本研究主要目的在了解氣喘學生生活適應問題、學習表現與體能活動現況，並與一般健康學生比較，期能作為強化校園健康照護功能之參考。

## 貳、材料和方法

### 一、研究對象

本研究採橫斷式調查法(cross-sectional survey)，立意選取台北市兩所國中一、二、三年級和三所國小四、五、六年級學生為第一階段調查對象，總計 2,587 位學生完成國際間通用的兒童氣喘和過敏性疾病研究問卷(International study of asthma and allergies in childhood，以下簡稱 ISAAC 錄影帶問卷)之填答。在此過程中發現的 492 名(國中 257 人、國小 235 人)疑似氣喘學生再接受訓練合格之護理人員根據氣喘確診訪談檢核單，進行一對一訪談，最後找出氣喘學生 360 人，另於每位氣喘個案的班級中找出兩位同性別、家長社經地位相近的健康學生作為參照組。將氣喘學生和健康對照學生納為第二階段的調查樣本，是以第二階段適應問題調查的對象為 1,080 人，其中 10 人因故轉學，故實際調查之樣本數為 1,070 人，有效樣本數達 99.1%，各校氣喘學生數與健康參照人數不等(表一)。

表一 各校氣喘學生數與參照學生數分布表

學校級別	學校別	氣喘人數	參照組人數
國 中	A 校	65	130
	B 校	127	248
國 小	C 校	106	210
	D 校	44	87
	E 校	18	35
合 計	5 校	360	710

### 二、研究工具

本研究依階段目的使用三種調查工具：ISAAC 錄影帶問卷、氣喘確診訪談檢核單，以及結構式生活適應調查表。三份調查工具的內容與編製過程說明如下

#### 1. ISAAC 錄影帶問卷

ISAAC 錄影帶問卷利用人物呈現氣喘的臨床症狀與表徵，以排除不同國家、種族、語言及措辭上的困難，於 1995-1996 年間首次成為各國共同選用之篩檢工具，進行全球四十多個國家之兒童氣喘調查(Asher, Keil, Anderson, Beasley, Crane, Martinez et al., 1995)。其在篩檢 13-14 歲兒童氣喘上的可行性和信、效度已獲國際許多研究中心的證實(Fuso, De Rosa, Corbo, Valente, Forastiere, Agabiti, & Pistelli, 2000; Gibson, Henry, Shah, Toneguzzi, Francis, Norzila, & Davies, 2000; Pearce, Weiland, Keil, Langridge, Anderson,

Strachan et al.,1993)。

研究中採用第三版次之 ISAAC 錄影帶問卷，曾用在國內國中（行政院環保署，1996a）和國小（賴香如、黃璟隆、余坤煌、吳德敏、吳玉萍，2001）疑似氣喘學生篩選上，証實為一有效篩檢工具。此一簡易調查工具，共計有 5 道題目分別配合 5 小段影片的播放進行調查。5 小段影片顯示五種氣喘症狀，其中第一、二、三題呈現休息、運動和夜晚等三種情境下的喘鳴現象，最後兩題則呈現其他氣喘症狀。每小段影片片長約 15 秒鐘，在每一段影片播放完畢，立即讓學生回答配合之問題，回憶自己在過去一年內、平均一個月內出現類似呼吸喘鳴現象。

## 2.氣喘確診訪談檢核單

氣喘確診訪談檢核單是研究小組參酌美國心臟、肺臟和血液學會（National Heart, Lung, and Blood Institute，簡稱 NHLBI）所定的氣喘診斷和管理指引中所列的問診檢查事項（NHLBI, 1991），並與多位兒童過敏氣喘風濕專科醫師共同研商後編製而成。檢核單內容與實施方式已於另文中敘述（賴香如等，2001）。

## 3.生活適應調查表

生活適應調查表是研究者參酌國內外相關文獻和調查量表後，依循初稿研擬、專家效度審閱、預試、編製正式調查表等過程完成的。

主要參考的相關量表包括吳新華（1991）修訂完成的「國小學童生活適應量表」、洪儷瑜（1995）所編製之「青少年社會行為評量表」、吳欣怡（1999）之「青少年自我尊重量表」、胡景雲（1989）的「寂寞量表」、Creer, Wigal, Kotses, Hatala, McConnaughy & Winder（1993）的氣喘兒童生活活動問卷（Life Activities Questionnaire for Childhood Asthma）以及 le Coq, Colland, Boeke, Bezemer, & van Eijk（2000）的兒童氣喘生活品質自陳問卷（How Are You?, 簡稱 HAY）等國內外調查工具。

結構式問卷研擬完成後，函請兒童氣喘醫師、衛生、輔導、特殊教育、國中小教師等相關領域之學者專家十人，進行問卷內容審閱，評估適切性，並作為修訂之參考。之後，為了解問卷對國小和國中學生的適用情形，以及施測時可能發生的問題，立意選取台北市和宜蘭縣國中、小各一所，合計四所學校的小學四至六年級與國中一至三年級學生各一班進行預試。接著，分析預試資料各部分的內部一致性，最後根據分析結果修訂完成正式調查問卷。

正式調查問卷內容包括五部分：一、人口學資料，包括性別、年級、與父母同住、兄弟姊妹數、家長教育程度和職業等六項。二、疾病狀況，包括氣喘發病年齡、嚴重度、就診和住院情形等。三、生活適應狀況，又分為生理適應問題、心理適應問題、

人際適應問題和健康危害行為等四方面。生理適應問題包括身體症狀和身體活動限制等兩類；心理適應問題則有自尊、寂寞程度、情緒狀態和行為問題等四類；人際適應問題包括友伴互動、師長互動、父母互動和手足互動等四類；健康危害行為則有吸菸與喝酒行為。第四部分是學校適應，包括學校喜歡程度、學習狀況、學科成績、學習困難、請假情形和休學記錄等。最後一部分為身體活動，包括從事五類體育活動的時間和表現，以及課餘進行會喘或流汗運動的頻率和時間等。

正式調查表中的生理適應問題、心理適應問題、人際適應問題，以及學校適應的學校喜歡度和學習狀態等部分均採 Likert 四分量表型式，各量表的內部一致性 Cronbach  $\alpha$  值介於 .66-.93 之間，除學習狀態分量表稍差外(  $\alpha$  值為 0.66 )，其餘各量表  $\alpha$  值均在 .70 以上，顯示具有良好信度。

### 三、實施步驟

本研究之實施程序主要有 ISAAC 錄影帶問卷施測、疑似氣喘學生確診訪談，以及生活適應狀況調查等三階段。研究小組於民國八十九年八月期間，先透過行政程序招募關心氣喘學生健康及對本研究有興趣的台北市國中、小學五所。接著，與學校相關人員磋商各階段調查期程、施測方式與協助事項等相關事宜。

其中 ISAAC 錄影帶問卷施測以班級為單位。為使學生的填答更為順利，調查時請原班級任老師在場協助，並於調查前辦理各校 ISAAC 問卷施測說明會，詳盡地向級任老師說明問卷施測步驟及需要協助事項，並播放 ISAAC 錄影帶問卷，讓教師們能充分理解調查的實際情境。

研究過程的第二階段針對疑似氣喘學生進行氣喘確診訪談，有關確診訪談人員招募與組訓和氣喘確診訪談檢核單編製等事宜詳見賴香如等(2001)。實際訪談期間為民國八十九年十一月至九十年元月，訪談完成後再由一位研究員負責氣喘學生之判讀工作。

在確定各校氣喘學生和健康參照學生後，即按各校、各班人數分配需要進行的調查場次，每場次調查對象包括兩組之學生，但以不超過五十人為原則。接著，再請各校相關人員協助安排實地調查地點與時間。同時，研究小組編製調查員手冊與辦理調查人員研習活動。於民國九十年三至六月之間，由兩位調查員一組前往各校進行每一場次調查。學生填寫本份調查表所需時間國小約 25-35 分鐘，國中填答較順暢，約 20-25 分鐘就可完成。

在各階段調查完成後，立即進行資料之整理、譯碼、鍵入與分析工作，以促整體

研究能按既定日程順利推動。

#### 四、資料分析

ISAAC 錄影帶問卷、確診訪談檢核單和生活適應調查表等資料回收、整理後，即進行譯碼、鍵入、除錯和統計分析，並利用 SPSS 9.0 版進行資料處理。主要統計方法包括次數分配、百分比、平均值、標準差、最大值和最小值等描述性統計，以及卡方檢定、t 檢定、單因子變異數分析 (ANOVA)、複迴歸分析 (Multiple regression)、羅吉斯迴歸分析 (Logistic regression) 等推論性統計。有關疑似氣喘學生與氣喘學生的判定主要依照 ISAAC 執行計畫大綱所設定的標準和氣喘確診訪談單回答情形 (賴香如等, 2001)。

## 參、結 果

### 一、研究對象背景資料

在五所學校找出的 360 位氣喘學生和 720 位健康參照學生中，有 10 人因故轉學無法填答生活適應調查表，是以實際調查學生計 1,070 人，這些樣本的背景資料分布如表二。在性別上，男生人數比女生多；年級分布上，以國二學生最多，小四和小六較少。近九成學生與父母同住，只與父親或母親同住及未與父母同住的比率都在 5% 左右；兄弟姊妹數在 0- 7 人間，超過半數的研究對象只有一位手足，近三成的人有兩位手足，無兄弟姊妹者有一成。

家中主要經濟來源者的教育程度以大專 (41.1%) 和高中職 (29.3%) 為多，國中、研究所和國小以下的人都不及一成；家庭主要經濟來源者的職業分布情形，以從事監督及佐理 (23.2%) 和買賣工作兩類職業的人數較多，各約五分之一；其次為專門性與技術性相關人員 (12%)，可是有兩成左右的人因未填答或所填之職業難以歸類，以致無法分辨其工作性質。

### 二、氣喘學生的疾病狀況

由表三可知，在調查前的半年中，有六成的氣喘學生並沒有在白天出現反覆咳嗽、呼氣喘鳴或呼吸困難的現象；但各有兩成左右的人這類症狀出現的頻率是「每星期少於一次」和「每星期一次以上」；每天出現症狀的嚴重個案比率不高 (4.2%)。在夜間出現上述症狀的比率上，約三分之二的人表示沒有發生過；「每個月一次」者將近兩成；

每星期都會發生的也有十分之一。

氣喘學生中有 270 人 (75.0%) 知道自己罹患了氣喘，主要是因為醫護人員 (45.2%) 和父母告知 (51.9%)；但是也有四分之一的人並不清楚自己有氣喘的問題。再次檢視已知和未知自己患有氣喘兩群學生在最近半年內白天和夜晚出現反覆咳嗽、呼氣喘鳴或呼吸困難等氣喘典型症狀的情形，結果兩群學生上述氣喘症狀出現的頻率相近 (白天症狀： $X^2=3.37, d.f.=4, p>.05$ ；夜晚症狀： $X^2=9.54, d.f.=4, p>.05$ )，顯示並非因症狀之有無而產生疾病知覺上的不同，有些學生

表二 研究對象人口學資料分布表

變 項	N	%	變 項	N	%
性別			家長教育程度		
男生	617	57.7	不識字	1	0.1
女生	453	42.3	國小	46	4.3
			國中	88	8.2
			高中職	313	29.3
年級			大專	440	41.1
小四	152	14.2	研究所	68	6.4
小五	183	17.1	其他	114	10.7
小六	165	15.4			
國一	187	17.5	家長職業類別		
國二	193	18.0	專門性、技術性	128	12.0
國三	190	17.8	有關人員		
居住狀況			行政及主管人員	32	3.0
父母同住	941	88.1	監督及佐理人員	248	23.2
只與父親住	45	4.2	買賣工作人員	228	21.3
只與母親住	56	5.2	服務工作人員	75	7.0
不與父母住	26	2.4	農林漁牧授獵工作	1	0.1
兄弟姊妹數			人員		
0 人	97	9.1	生產、運輸設備	82	7.7
一人	589	55.1	操作及體力工		
二人	319	29.8	軍人	19	1.8
三人	41	3.8	無業	18	1.7
四人	15	1.4	其他	131	12.2
五人	4	0.4	未答	108	10.1
六人	3	0.3			
七人	1	0.1			

雖然本身有氣喘的典型症狀卻不了解這些病癥與氣喘的關係，因此不知自己有氣喘的問題。換言之，可能是部分學生對氣喘症狀認識不足，或因醫護人員和親友未曾

告知，以致忽略了這項健康問題的存在。

針對已知自己是氣喘患者的 270 位學生，進一步探詢其發病年齡、就醫和住院情形，結果也列於表三。就其記憶所及，多於三分之一指出自己在五歲前發病；49.6% 記得約在六至十歲間發病。八成以上(222 人)曾因氣喘而就醫；其中有 191 人看過西醫，62 人看過中醫。最近半年內曾用過治療氣喘藥物的有 36.4%；且有 31 人必須隨身攜帶治療氣喘急性發作的藥物；26 人(10.0%)曾因氣喘急性發作而送醫緊急救治，次數分佈上以一次的人最多，但也有一位氣喘學生半年內緊急送醫次數達五次；有 11 人(4.1%)因氣喘發作而住院，住院日數以 1-3 天為多(計 9 人)，分別各有一人住院 4 天和 5 天。

### 三、氣喘學生與健康學生人口學特性上的差異

為了解兩組學生人口學特性上的差異，將分佈較為偏態的變項重新加以歸組，包括居住狀況、家長教育程度和職業等三項。另由上述對氣喘學生疾病狀況分析得知，經判定罹患氣喘的人當中約四分之一並不清楚自己有氣喘這項健康問題。為顧及有無疾病知覺者的適應狀況可能不盡相同，研究者先行比較已知自己是氣喘的學生和未知氣喘者在身、心和人際適應問題得分，以及健康危害行為上的差異。

生理、心理和人際適應問題以平均得分代表，範圍介於 1-4 分之間，得分越高代表某類適應問題越多，亦即適應越不良。結果發現，只有就讀國中已知氣喘者和未知患有氣喘者在友伴互動問題得分上有不同( $t=2.18, p=.031$ )，且未知者的平均得分略高於已知者；其餘適應變項得分和吸菸、喝酒的比率則未達顯著差異水準。是以，後續分析乃將兩群人合併為氣喘組，再與健康參照組進行比較。

由卡方檢定結果可知，研究對象不論就讀國中或國小，氣喘學生與健康學生在人口學特性上均無顯著不同，亦即氣喘學生和健康學生的背景資料相當。

### 四、氣喘學生和健康學生生活適應比較

兩組學生身、心和人際適應問題得分上的差異利用 t 檢定來比較；而兩組學生在吸菸和喝酒兩種健康危害行為上的差異則以卡方檢定來分析，並將國中和國小的結果分別呈現在表五和表六。

表三 研究對象氣喘病史分布表

題 目	N	%
1.半年來，白天出現反覆咳嗽、呼吸喘鳴或呼吸困難等症狀的情形	358	100.0
沒有發生過	213	59.5
每星期少於一次	78	21.8
每星期一次或一次以上，但不是每天都有	52	14.5
每天一次	5	1.4
每天一次以上	10	2.8
2.半年來，晚上出現反覆咳嗽、呼吸喘鳴或呼吸困難等症狀的情形	357	100.0
沒有發生過	241	67.5
每個月一次	67	18.8
每個月二至三次	14	3.9
每星期一至三次	26	7.3
每星期四次以上	9	2.5
3.你知不知道自己患有氣喘？	359	100.0
不知道	89	24.8
知道	270	75.2
4.你是怎麼知道自己患有氣喘的？	270	100.0
醫護人員告知	122	45.2
父母告訴我的	140	51.9
其他親戚告訴我的	2	0.7
其他	6	2.2
5.你什麼時候開始有氣喘？	250	100.0
五歲以前	90	36.0
六至十歲	124	49.6
十一至十五歲	29	11.6
未知	7	2.8
6.你曾經因為氣喘而看過醫師嗎？	270	100.0
是	222	82.2
否	48	17.8
7.這半年來，是否使用過治療氣喘的藥物？	269	100.0
是	98	36.4
否	171	63.6
8.這半年來，是否需隨時攜帶治療氣喘急性發作的藥物？	270	100.0
是	31	11.5
否	239	88.5
9.這半年來，是否曾經因為氣喘發作而緊急送醫治療？	269	100.0
是	26	9.7
否	243	90.3
10.這半年來，是否曾經因為氣喘發作而住院治療？	269	100.0
是	11	4.1
否	258	95.9

表四 氣喘學生與健康學生人口學資料上的差異情形

變 項	國 中 學 生				X <sup>2</sup> 值	國 小 學 生				X <sup>2</sup> 值
	氣喘組		健康組			氣喘組		健康組		
	N	%	N	%		N	%	N	%	
性別					0.26					0.09
男生	106	55.2	206	54.5		102	60.7	203	61.1	
女生	86	44.8	172	45.5		66	39.3	129	38.9	
年級					0.47					0.04
國一/ 小四	63	32.8	124	32.8		52	31.0	100	30.1	
國二/ 小五	64	33.3	129	34.1		61	36.3	122	36.7	
國三/ 小六	65	33.9	125	33.1		55	32.7	110	33.1	
居住狀況					0.01					3.11
與父母同住	163	85.3	323	85.4		147	88.0	308	92.8	
未與父母同住	28	14.7	55	14.6		20	12.0	24	7.2	
兄弟姊妹數					4.49					0.84
0人	14	7.3	40	10.6		13	7.8	30	8.6	
一人	110	57.3	180	49.2		102	61.1	191	58.7	
二人	59	30.7	125	33.1		42	25.1	93	27.1	
三人以上	9	4.7	27	7.1		10	6.0	18	5.6	
家長教育程度					4.26					4.44
國小以下	11	7.2	22	7.0		5	3.0	9	2.8	
國中	15	9.8	34	10.9		13	7.9	26	8.0	
高中職	47	30.7	121	38.7		53	32.3	92	28.2	
大專	69	45.1	122	39.0		74	45.1	175	53.7	
研究所	11	7.2	14	4.5		19	11.6	24	7.4	
家長職業					7.15					0.83
專門、技術性、行政及主管	24	19.2	41	16.5		32	22.5	63	22.7	
監督佐理人員	38	30.4	86	34.7		44	31.0	80	28.8	
買賣工作人員	26	20.8	71	28.6		41	28.9	90	32.4	
服務工作人員	19	15.2	20	8.1		12	8.5	24	8.6	
生產、運輸設備操作等工人	18	14.4	30	12.1		13	9.2	21	7.6	

### (一) 國中學生

首先檢視氣喘和健康兩組國中生在生理、心理和人際適應問題，以及健康危害行為上的異同。表五之結果顯示，兩組國中學生的生理適應問題、心理適應問題、人際適應問題和吸菸行為均有顯著不同。進一步，由各項得分平均值發現氣喘學生的生理適應問題總分、身體症狀、身體活動限制、心理適應問題總分、寂寞程度、情緒狀態、人際適應問題總分、父母互動等變項的平均得分高於健康參照學生，表示氣喘組學生在上述層面的適應狀況較不佳，容易產生相關問題。

接著，從三類適應問題得分高低來看，研究對象中的國中學生在生理、心理和人

際等三類適應問題總量表的平均得分，不論是氣喘組或健康組得分高低順序都是人際適應問題得分最高（氣喘組 2.27 分、健康組 2.18 分），而生理適應問題得分最低（氣喘組 1.51 分、健康組 1.35 分）；顯示在青少年時期相對於個人生理和心理狀況，人際交往的重要性提高，且比較容易出現困擾的情況。

表五 國中氣喘學生與健康學生生活適應情形比較分析表

變 項	氣 喘 組			健 康 組			t 值
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.	
生理適應問題	179	1.51	0.36	364	1.35	0.25	5.36***
身體症狀	191	1.99	0.56	377	1.84	0.47	3.08**
身體活動限制	180	1.27	0.37	365	1.10	0.23	5.49***
心理適應問題	188	2.01	0.43	370	1.91	0.38	2.70**
自尊	191	2.27	0.63	377	2.17	0.54	1.78
寂寞程度	192	2.11	0.64	377	1.98	0.58	2.30*
情緒狀態	189	2.18	0.63	374	2.05	0.58	2.45*
行爲問題	192	1.55	0.46	376	1.48	0.42	1.80
人際適應問題	184	2.27	0.45	368	2.18	0.44	2.30*
友伴互動	188	1.99	0.50	373	1.91	0.46	1.75
師長互動	189	2.57	0.64	373	2.53	0.63	0.60
父母互動	190	2.44	0.70	378	2.32	0.67	1.98*
手足互動	191	2.20	0.92	378	2.07	0.96	1.54
	N	%		N	%		$\chi^2$
健康危害行爲							
吸菸							4.83 *
是	52	27.1		72	19.0		
否	140	72.9		306	81.0		
喝酒							0.02
是	79	41.4		153	40.7		
否	112	58.6		223	59.3		

\* :  $p < .05$ , \*\* :  $p < .01$ , \*\*\* :  $p < .001$

就各類適應問題而言，兩組學生的生理適應問題以睡不好、疲倦、頭暈、頭痛、肚子痛、食慾不好等身體症狀得分高於不能跑步、打球、打掃等身體活動限制得分，但兩分量表的平均得分都在 2 分以下，表示受調查對象很少有這兩類的生理適應問題。

在心理適應問題上，自尊、寂寞程度、情緒狀態和行爲問題等四類困擾中，兩組都是自尊得分最高、情緒狀態次之、寂寞程度再次之，行爲問題最低。其中兩組學生的自尊和情緒狀態，以及氣喘組的寂寞程度平均分數高於中間值（2 分），顯示本研究對象的國中學生有這類的心理適應問題，值得進一步關注。正如同發展心理學家所主

張的，自我認定和情緒發展是青少年階段的發展焦點，研究結果也呼應青少年期自尊和情緒課題的重要。

人際適應問題主要評估研究對象與友伴、師長、父母和兄弟姊妹等四類重要他人相處時出現困擾的情況，由各分量表的平均得分高低可知，兩組學生與師長、父母的互動得分高於與友伴、手足等同儕互動的得分，亦即在與長者相處時，困擾情形高於與同儕的相處。

另為了解性別、年級、居住狀況、兄弟姊妹數、家長教育程度和職業等六項人口學變項是否會對氣喘組和健康參照組學生間生活適應問題的不同造成干擾（confound）。乃先著手找出與每項身心適應問題有關的顯著人口學變項，再將其納作控制變項，並以複迴歸和羅吉斯迴歸做進一步分析，以便比較在排除了人口學變項後，兩組學生適應上的差異。

根據上述統計發現兩組學生在生理適應問題總分、身體症狀、身體活動限制、心理適應問題總分、寂寞程度、情緒狀態、人際適應問題總分、父母互動和吸菸率等九項生活適應變項上有不同，故針對這些變項逐一找出顯著相關的人口學變項再加以控制。

就生理適應問題總分而言，性別、年級和居住狀況與其有關，將之控制後，氣喘組與健康組間仍有顯著不同（ $t=6.17, p=.000$ ）；在身體症狀上，控制了顯著相關的性別和居住狀況兩項人口學變項後，兩組間的差異仍然存在（ $t=3.34, p=.001$ ）；在身體活動限制方面，將有顯著相關的年級控制後，氣喘組的得分仍然高於健康參照組（ $t=6.42, p=.000$ ）。

承上述，在心理適應問題方面，國中氣喘學生與健康參照學生在心理適應問題總分、寂寞程度和情緒狀態等三項均有不同，在分別控制了與這三變項有關的人口學變項後（性別、年級和居住狀況；年級和居住狀況；性別），氣喘學生和健康學生間仍有不同（心理適應問題總分： $t=2.78, p=.006$ ；寂寞程度： $t=2.35, p=.019$ ；情緒狀態： $t=2.53, p=.012$ ）。

在人際適應問題方面，人際適應問題總分與兄弟姊妹數有關，故納為控制變項，再比較氣喘組與健康組的不同，發現前者的人際適應問題總量表得分仍然高於後者（ $t=2.47, p=.014$ ）。同樣地，在親子互動上，控制了年級與居住狀況，氣喘學生的困擾得分還是比健康參照學生高（ $t=2.01, p=.046$ ）。

再者，氣喘學生和健康參照學生的吸菸行為不同，且吸菸與性別、居住狀況和家長教育程度有關，乃將這三項人口學變項加以控制，再來比較兩組的吸菸情形，羅吉

斯迴歸分析結果顯示兩組仍有顯著不同 (Wald  $X^2=5.71$ ,  $p=.017$ )。

綜合上述複迴歸和羅吉斯迴歸分析結果可知，在控制了與生活適應變項有關的人口學變項後，國中氣喘學生在生理適應問題總量表、身體症狀、身體活動限制、心理適應問題總量表、寂寞程度、情緒狀態、人際適應問題總量表、父母互動等方面的得分仍然高於健康參照學生。此一結果顯示疾病與生活適應問題間有顯著關係；而且人口學變項並不會干擾其間的相關性。

另有相關文獻指出疾病嚴重度可能是造成氣喘學生生活適應不良的主因；所以，研究者進一步將氣喘組學生依症狀出現情形分為輕度和中重度兩群，比較他們在每個生活適應變項上的差異。由卡方和  $t$  考驗的結果顯示，兩群人在生理適應問題總分 ( $t=-3.34$ ,  $p=.003$ )、身體症狀 ( $t=-2.50$ ,  $p=.019$ )、身體活動限制 ( $t=-2.88$ ,  $p=.008$ )、心理適應問題總分 ( $t=-2.03$ ,  $p=.043$ )、寂寞程度 ( $t=-2.06$ ,  $p=.041$ ) 和情緒狀態 ( $t=-2.03$ ,  $p=.044$ ) 等六項上有顯著不同；且中重度氣喘者的平均得分高於輕度者。此一發現，指出疾病越嚴重者，適應狀況越差，值得家長和教育相關人員的重視，針對罹患嚴重氣喘的學生優先提供完善和立即的健康服務。

## (二) 國小學生

與國中學生相同地，研究對象中的國小氣喘學生的生理和心理適應問題總分顯著地高於健康參照學生，顯示氣喘組在這兩個層面上的適應狀況較差；但在人際適應問題與吸菸、喝酒兩項健康危害行為上，則並未達顯著差異水準。在分量表上，兩組學生的身體症狀、身體活動限制、自尊和情緒狀態得分也有顯著不同，由平均得分高低可知氣喘學生自覺身體症狀和活動受限的情況多於一般健康學生；而且自尊較低、情緒症候較多 (表六)。

進一步比較兩組學生在三類適應問題上的得分，發現國小學生和國中學生有相同的趨勢，也以人際適應問題得分最高 (氣喘組 2.02 分、健康組 2.03 分)，其次為心理適應問題 (氣喘組 1.96 分、健康組 1.82 分)，最後才是生理適應問題 (氣喘組 1.54 分、健康組 1.29 分)。再就各類適應問題分量表平均得分情形而言，在生理適應問題方面，兩組學生的身體症狀平均得分均高於身體活動限制；在心理適應問題上，兩組學生的平均得分趨勢相同，由高而低依序為自尊、情緒狀態、寂寞程度和行為問題，其中兩組的自尊得分和氣喘組的情緒狀態得分高於 2 分，指出接受調查的國小學生會有這兩類的心理適應困擾；在人際適應問題上，兩組學生都表示與師長互動的困擾較多，平均得分最高；其次為手足互動的困擾；父母互動的困擾再次之；最後才是友伴互動的困難。

接著，也以複迴歸和羅吉斯迴歸分析法來比較控制了與國小學生適應問題相關的人口學變項後，兩組學生在生理適應問題總分、身體症狀、身體活動限制、心理適應問題總分、自尊和情緒狀態等六項得分的不同。

就生理適應問題來看，性別、居住狀況兩項人口學變項與生理適應問題總量表和身體症狀有關，將其加入迴歸程式後，氣喘組與健康組間仍有顯著差異(總量表： $t=8.67$ ,  $p=.000$ ；身體症狀： $t=4.05$ ,  $p=.000$ )。在心理適應問題上，總量表的得分只與居住狀況有關，故將其控制後再比較兩組的差別，結果顯示氣喘組得分仍高於健康組( $t=3.03$ ,  $p=.003$ )；而年級和居住狀況與自尊有關，控制兩者後，發現氣喘組和健康參照組的得分差異為邊緣顯著( $t=1.94$ ,  $p=.053$ )。另外，在控制了性別後，氣喘組的情緒狀態得分還是比健康組高( $t=2.62$ ,  $p=.009$ )。

表六 國小氣喘學生與健康學生生活適應情形比較分析表

變 項	氣喘組			健康組			t 值
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.	
生理適應問題	157	1.54	0.39	312	1.29	0.25	7.09***
身體症狀	167	1.91	0.55	326	1.72	0.58	3.47**
身體活動限制	158	1.35	0.43	318	1.08	0.17	7.37***
心理適應問題	146	1.96	0.47	305	1.82	0.46	3.00**
自尊	163	2.20	0.57	331	2.09	0.55	2.18*
寂寞程度	162	1.94	0.65	325	1.89	0.68	0.89
情緒狀態	160	2.13	0.71	315	1.98	0.73	2.17*
行為問題	164	1.47	0.45	328	1.40	0.40	1.81
人際適應問題	144	2.02	0.50	300	2.03	0.52	-0.24
友伴互動	161	1.95	0.59	325	1.92	0.58	0.53
師長互動	160	2.15	0.71	319	2.24	0.72	-1.30
父母互動	163	1.95	0.65	322	1.95	0.69	0.00
手足互動	163	2.10	0.93	326	2.12	0.94	-0.21
	N	%		N	%		$\chi^2$
健康危害行為							
吸菸							0.94
是	14	8.3		20	6.0		
否	154	91.7		312	94.0		
喝酒							0.00
是	45	27.1		89	27.1		
否	121	72.9		240	72.9		

\* :  $p < .05$ , \*\* :  $p < .01$ , \*\*\* :  $p < .001$

整體而言，控制了相關人口學變項，國小氣喘學生生理適應問題總分、身體症狀、

心理適應問題總分、自尊和情緒狀態等項的得分仍然比健康組高；而六項人口學變項與身體活動限制間均無顯著關係存在，是以未加控制，氣喘學生的身體活動限制得分高於健康組。

進一步比較疾病嚴重度不同之國小氣喘學生身、心社會適應問題和健康危害行為上的差異，結果為：中重度氣喘學生的生理適應問題總分 ( $t=-4.75$ ,  $p=.000$ )、身體症狀 ( $t=-4.82$ ,  $p=.000$ )、心理適應問題總分 ( $t=-2.32$ ,  $p=.022$ ) 和情緒狀態 ( $t=-2.86$ ,  $p=.005$ ) 得分比輕度氣喘者高，顯示疾病嚴重程度與生活適應有關。

根據上述分析結果可知，研究對象不論就讀國中或國小階段，如果罹患了氣喘，在生理和心理適應上比一般健康學生容易出現困擾。另一方面，就讀國中的氣喘學生人際適應問題多於健康學生，特別是與父母互動的困擾；但在國小階段，氣喘與健康兩組學生的人際適應問題並無顯著不同。如就身、心和人際三類適應問題的得分情形加以比較，研究對象不論是處於國中或國小階段、氣喘組或健康組，最感困擾的都是人際適應問題，其次是心理適應問題，而生理適應問題最少。

## 五、氣喘學生和健康學生學校適應與身體活動比較

學校適應中，學校喜歡度和學習狀態也採 Likert 四分量表型式，得分越高越不喜歡學校生活，學習狀態越不良，亦即學校適應問題較多。學科成績國中學生以上學期國文、英文和數學等三科目的學期平均等第為代表，由丁等至優等分別給予 1-5 分；國小學生則以國語、數學、自然和社會等四科的學期平均等第，得分越高成績越優良。相同地，學科學習困難度也分別以上述科目學習上的平均難易度為代表，得分越高顯示自覺學習困難度越高。另因考量到氣喘和運動間關係密切 (Coughlin, 1988)，也加入體育此一動態性課程學習表現和學習困難的評估，並將之與靜態課程分開進行獨立分析。

身體活動方面有關學生自覺從事田徑、球類、體操、舞蹈、游泳等活動的時間和表現，是採相對於其他同學的情況，並以五小題的平均得分為代表，得分範圍介於 1-3 分之間，1 分代表參與運動的時間比同學多、表現比同學好；相對的，3 分代表參與運動的時間比同學少、表現比同學差。而在每星期進行感到喘或流汗運動的頻率上，則根據日前教育部 (1997) 所定體適能標準，分為規律運動 (每星期兩次以上) 和不規律運動 (每星期不到兩次) 兩類。

### (一) 國中學生

氣喘學生和健康參照學生在學校適應和身體活動這兩個層面上的差異也利用卡方檢定和 t 檢定等統計方法進行分析。表七之結果顯示，國中氣喘學生和健康參照學生在

請假、學習體育的困難度，以及相對體育活動成就等三項上有顯著不同。再由平均得分和頻率分佈可知，氣喘組學生請假較多、學習體育覺得較困難，且自覺體育表現比其他同學差；〔其餘學校適應和身體活動變項上，兩組間的差異並未達顯著水準。〕進一步檢視學校適應各變項的平均得分可發現，兩組學生的學習狀態都不甚理想（氣喘組 2.31 分、健康組 2.26 分）、對學校課程和活動偏向不喜歡的情形（氣喘組 2.44 分、健康組 2.46 分）、學科成績處於甲、乙等之間（氣喘組 3.66 分、健康組 3.62 分）、對國英數等學科的學習感到困難。（氣喘組 2.45 分、健康組 2.39 分）。在身體活動上，兩組學生都自認從事五類體育活動的時間少於其他同學（氣喘組 2.22 分、健康組 2.23 分）。

針對請假、學習體育困難度和相對體育活動成就等三項國中氣喘學生和健康學生有顯著差異的變項，進一步探討人口學變項可能的影響。先分析六項人口學變項與這三個變項間的關係，找出顯著變項後，再納為控制變項，並將請假和學習體育困難度重新分組成爲兩類別變項；最後以複迴歸和羅吉斯迴歸進行分析。

在請假上，控制了居住狀況和家長職業後，氣喘組比率仍高於健康參照組（Wald  $X^2=10.26$ ,  $p=.001$ ）；學習體育困難上，也與未控制性別、家長教育程度和職業前相似，氣喘組覺得困難的比率高於健康組（Wald  $X^2=8.64$ ,  $p=.003$ ）。相對體育活動表現方面，氣喘學生比健康對照學生傾向於認爲自己表現比其他同學差（ $t=2.72$ ,  $p=.007$ ）。

另探討疾病嚴重度不同的氣喘學生在學校適應和身體活動上的不同。結果顯示兩組的體育成績、相對體育活動成就和休學上有顯著不同，中重度氣喘組的體育成績較輕度氣喘者差（ $X^2=10.26$ ,  $p=.036$ ），自認體育活動比其他同學差（ $t=-2.05$ ,  $p=.042$ ），以及休學比率較高（ $X^2=21.25$ ,  $p=.000$ ）。

## （二）國小學生

由表八發現，國小氣喘學生和健康對照學生僅在請假和休學兩項上有顯著不同，且以前者比率較高；其餘學校適應變項和全部身體活動變項，均無顯著的差異。進一步由各變項的平均得分可發現，兩組學生的學習狀態屬中等（氣喘組 2.05 分、健康組 2.04 分）、對學校課程和活動傾向不喜歡（氣喘組 2.10 分、健康組 2.15 分）、靜態學科成績處於優等和甲等之間（氣喘組 4.28 分、健康組 4.26 分）、在學習國語、數學、自然和社會等靜態學科上略覺困難（氣喘組 2.22 分、健康組 2.19 分）。在相對體育活動表現的時間上比其他同學少（氣喘組 2.19 分、健康組 2.15 分），成就上比其他同學差（氣喘組 2.16 分、健康組 2.08 分）。

同樣地，進一步控制有關的人口學變項後，再比較兩組學生請假和休學的情形是否仍有不同？與這兩個變項有關的人口學變項只有居住狀況一項，將之控制後，氣喘

學生請假 ( $X^2=5.78$ ,  $p=.016$ ) 和休學 ( $X^2=6.92$ ,  $p=.009$ ) 的比率仍然高於健康學生。

表七 國中氣喘學生與健康學生學校適應與身體活動比較分析表

變 項	氣 喘 組			健 康 組			t 值/ $X^2$
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.	
學校適應							
學習狀態	191	2.31	0.59	377	2.26	0.53	0.93
學校喜歡程度	192	2.44	0.80	378	2.46	0.72	-0.29
國英數平均成績	192	3.66	1.24	376	3.62	1.18	0.30
國英數學學習困難度	191	2.45	0.60	377	2.39	0.56	1.13
體育成績							3.54
優	63	32.8 <sup>a</sup>		151	40.1 <sup>a</sup>		
甲	86	44.8 <sup>a</sup>		150	39.8 <sup>a</sup>		
乙	28	14.6 <sup>a</sup>		45	11.9 <sup>a</sup>		
丙	10	5.2 <sup>a</sup>		23	6.1 <sup>a</sup>		
丁	5	2.6 <sup>a</sup>		8	2.1 <sup>a</sup>		
學習體育之困難度							14.07**
非常容易	45	23.4 <sup>a</sup>		138	36.5 <sup>a</sup>		
容易	100	52.1 <sup>a</sup>		181	48.9 <sup>a</sup>		
困難	37	19.3 <sup>a</sup>		44	11.6 <sup>a</sup>		
非常困難	10	5.2 <sup>a</sup>		11	2.9 <sup>a</sup>		
請假情形							14.88**
0 天	80	41.7 <sup>a</sup>		217	57.4 <sup>a</sup>		
1-3 天	80	41.7 <sup>a</sup>		127	33.6 <sup>a</sup>		
4-6 天	15	7.8 <sup>a</sup>		17	4.5 <sup>a</sup>		
7 天以上	17	8.9 <sup>a</sup>		17	4.5 <sup>a</sup>		
休學							0.67
是	3	1.6 <sup>a</sup>		10	2.6 <sup>a</sup>		
否	189	98.4 <sup>a</sup>		368	97.4 <sup>a</sup>		
身體活動方面							
相對體育活動表現							
時間方面	190	2.22	0.42	376	2.23	0.45	-0.20
成就方面	190	2.21	0.43	377	2.10	0.46	2.73**
喘或流汗的運動							0.77
每星期不到二次	108	56.3 <sup>a</sup>		198	52.4 <sup>a</sup>		
每星期二~三次以上	84	43.8 <sup>a</sup>		180	47.6 <sup>a</sup>		
每星期運動總時數							2.84
從來沒有	19	9.9 <sup>a</sup>		42	11.1 <sup>a</sup>		
大約 30 分鐘	61	31.8 <sup>a</sup>		99	26.2 <sup>a</sup>		
大約 1 小時	40	20.8 <sup>a</sup>		79	20.9 <sup>a</sup>		
大約 2-3 小時	37	19.3 <sup>a</sup>		88	23.3 <sup>a</sup>		
大約 4-6 小時	21	10.9 <sup>a</sup>		38	10.1 <sup>a</sup>		
7 小時以上	14	7.3 <sup>a</sup>		32	8.5 <sup>a</sup>		

<sup>a</sup> : 百分比

\*\* :  $p < .01$ ,

另外，再分析比較氣喘嚴重度不同者在學校適應和身體活動上的差異，中重度氣喘者自認從事身體的相對時間較少 ( $t=-2.05$ ,  $p=.042$ )、體育成績較差 ( $X^2=6.97$ ,  $p=.031$ )、請假比率較高 ( $X^2=11.37$ ,  $p=.010$ )、從事規律運動的比率較低 ( $X^2=4.79$ ,  $p=.029$ )。

## 肆、討 論

### 二、氣喘學生疾病狀況

本研究找出的氣喘學生中將近四分之一在事前並不知道自己患有氣喘的問題，而一些臨床報導指出兒童氣喘盛行情形因未做到全面普查和篩檢，以致有低估、低辨認 (under-recognition) 的情形 (Forero, Bauman, Young, & Larkin, 1993; Bicho, Damas, De Lurdes Chierira, 1992)。這些結果相互呼應，都顯示兒童氣喘課題並未受到重視，衛生界應考量如何透過適當管道增進大眾對氣喘的認識，以達早期發現之目的。

根據調查前就知道自己是氣喘患者的自我報告，只有 36% 的人在五歲以前發病，此結果較 Behrman, Kliegman, Nelson, & Vaughan (1992)、呂克桓和謝貴雄 (1988) 等人臨床上所觀察到的比率低，可能是研究對象回憶偏差，或是臨床樣本和學校樣本性上不同所造成。本研究與上述兩項研究所使用的篩檢工具不同，且篩檢和臨床對疾病的定義和嚴謹度不同，可能也會產生差異。另外，如依研究對象自述白天和晚上氣喘症狀發生頻率，參照慢性氣喘嚴重度分級表 (行政院衛生署、台灣兒童過敏氣喘及免疫學會，2000) 區分受調查氣喘學生病情嚴重度，發現多數氣喘學生 (289 人，80.3%) 屬輕度患者，可能因本項調查的氣喘學生病情多數輕微以致較晚發病，故五歲前發病的比率較低。

### 二、生活適應方面

本研究發現氣喘學生在多項生活適應問題變項得分上均高於健康參照學生，與國外相關實證研究結果一致 (Cadman et al., 1987; Lavigne, & Faier-Routman, 1992; Or et al., 1984; Rait et al., 1988)，顯示我國雖有不同於其他國家文化的特性，但相對於一般健康學生，居住在都會區的氣喘學生生活適應狀況較差，需要教育界人士的關注和提供相關輔導與協助。再者，中重度氣喘者適應上的困擾比輕度者多也符合 MacLean 等人 (1992) 所主張疾病嚴重度可預測不良的適應狀況。

表八 國小氣喘學生與健康學生學校適應與身體活動情形比較分析表

變 項	氣喘組			健康組			t 值/X <sup>2</sup>
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.	
學校適應							
學習狀態	164	2.05	0.62	331	2.04	0.63	0.17
學校喜歡程度	168	2.10	0.79	330	2.15	0.80	-0.65
國數自社平均成績	168	4.28	0.77	331	4.26	0.82	0.21
國數自社學習困難度	165	2.22	0.54	330	2.19	0.57	-1.43
體育學期成績							3.40
優	93	56.0 <sup>a</sup>		209	63.0 <sup>a</sup>		
甲	61	36.7 <sup>a</sup>		107	32.2 <sup>a</sup>		
乙	8	4.8 <sup>a</sup>		9	2.7 <sup>a</sup>		
丙	3	1.8 <sup>a</sup>		4	1.2 <sup>a</sup>		
丁	1	0.6 <sup>a</sup>		3	0.9 <sup>a</sup>		
學習體育之困難度							3.16
非常容易	72	42.9 <sup>a</sup>		165	49.8 <sup>a</sup>		
容易	66	39.3 <sup>a</sup>		122	36.9 <sup>a</sup>		
困難	24	14.3 <sup>a</sup>		33	10.0 <sup>a</sup>		
非常困難	6	3.6 <sup>a</sup>		11	3.3 <sup>a</sup>		
請假情形							10.93*
0 天	90	53.6 <sup>a</sup>		217	65.6 <sup>a</sup>		
1-3 天	62	36.9 <sup>a</sup>		102	30.8 <sup>a</sup>		
4-6 天	10	6.0 <sup>a</sup>		8	2.4 <sup>a</sup>		
7 天以上	6	3.6 <sup>a</sup>		4	1.2 <sup>a</sup>		
休學							9.06**
是	12	7.1 <sup>a</sup>		6	1.8 <sup>a</sup>		
否	156	92.9 <sup>a</sup>		324	98.2 <sup>a</sup>		
身體活動方面							
相對體育活動表現							
時間方面	166	2.19	0.46	323	2.15	0.44	0.84
成就方面	165	2.16	0.49	326	2.08	0.45	1.74
喘或流汗的運動							1.32
每星期不到二次	99	59.6 <sup>a</sup>		180	54.2 <sup>a</sup>		
每星期二~三次以上	67	40.4 <sup>a</sup>		152	45.8 <sup>a</sup>		
每星期運動總時數							9.29
從來沒有	16	9.5 <sup>a</sup>		50	15.1 <sup>a</sup>		
大約 30 分鐘	61	36.3 <sup>a</sup>		81	24.4 <sup>a</sup>		
大約 1 小時	32	19.0 <sup>a</sup>		68	20.5 <sup>a</sup>		
大約 2-3 小時	29	17.3 <sup>a</sup>		61	18.4 <sup>a</sup>		
大約 4-6 小時	15	8.9 <sup>a</sup>		39	11.7 <sup>a</sup>		
7 小時以上	15	8.9 <sup>a</sup>		33	9.9 <sup>a</sup>		

<sup>a</sup>: 百分比

\* : p< .05, \*\* : p< .01, \*\*\* : p< .001

就讀國中的氣喘學生人際適應問題、與父母互動困擾比健康組多。符合 Carson,

Council, & Schauer(1991)、Creer, Stein, Rappaport, & Lewis(1992), 以及 Brook, & Tepper (1997) 等人的主張, 兒童氣喘反覆出現症狀常成為家人衝突和家庭壓力的主因。另外, Gustafsson, Kjelman, Ludvigsson, Cederblad (1987) 等人在接觸氣喘兒童家庭時, 也指出這類家庭常出現不安; 母親與氣喘兒童間的衝突更是明顯 (Creer, Reynolds, & Kotes, 1991)。或也是青少年期尋求獨立自主的發展特性, 在其嘗試脫離父母轉變為成熟個體的歷程中, 與父母發生衝突的機率增加。

惟國小氣喘學生和健康學生在社會適應問題上並無不同, 是否父母對就讀國小的氣喘孩子之行為比就讀國中有較大的包容性, 或是在小學階段氣喘孩童的反抗性較低, 值得進一步探究。而國外 Wallander 等人 (1988) 有關 270 位 4-16 歲氣喘等慢性病孩童母親的研究發現, 慢性病童比一般人有較多社會問題的情形與本研究結果不同, 可能是因對象或資料收集方法的不同所致, Wallander 等人由家長填報, 而本研究則由學生自述; 且兩項研究的病童年齡也有不同。

### 三、學校適應方面：

研究結果發現, 相對於一般健康學生, 氣喘學生的請假情形較多, 與 Fowler et al., (1992)、Bener et al., (1994) 的發現相似。而在學習障礙上, 本研究之結果顯示除了氣喘的國中學生覺得體育學習上較困難外, 在國英數等靜態學科的學習上兩組的困難度相近。此一結果與 Fowler et al., (1992) 不同, 可能是變項的操作型定義不同所致, Fowler 等人詢問家長其子女是否有學習障礙的情形, 而本研究則由學生自評學習各學科的難易度。另一方面, 誠如 Austin 等人 (1998) 的研究指出, 氣喘的嚴重度愈高學校適應能力愈差, 而本研究的氣喘對象多屬輕度者 (289 人), 因而其適應狀況與一般健康學生可能相差不多。

另在身體活動上, 本研究發現氣喘學生和健康參照學生在活動參與時間、頻率和表現上並無不同, 與 Coughlin (1988)、Taylor & Newacheck (1992) 和 Lenney, Wells, & O'Neill (1994) 等人的結果不一致, 但與 Nystad (1997) 以一項標準化的書寫式問卷來調查比較挪威三個不同地區, 包括 Oslo 2577 名、Hallingdal 831 名和 Odda 1177 名的 7-16 歲的氣喘兒童和非氣喘兒童的身體活動程度, 結果發現: 曾經有氣喘、現在有氣喘和從來沒有氣喘的三群學生在運動頻率和每週運動時數上並無統計上的顯著差異存在, 有相似之結果。當本研究進一步比較輕度與中重度氣喘學生學校體育活動方面的差異時, 則發現國中和國小階段的中重度氣喘學生相對於同學的體育活動時間和表現、學校體育成績, 以及從事規律運動的比率都有不如輕度氣喘患者的狀況。根據這

些資料，氣喘學生和一般健康學生身體活動情形是否不同？是否受到疾病嚴重度的影響？相關研究的結果仍有爭論性，值得繼續探究。

## 伍、結論與建議

### 一、結 論

1、本次調查的氣喘學生中有四分之一的人並不知道自己患有氣喘的問題；氣喘學生出現反覆咳嗽、呼吸喘鳴等臨床症狀的頻率不高，但各有一成左右的人需要隨身攜帶治療氣喘緊急發作的藥物，或因急性發作而送醫救治。

2、國中氣喘學生和健康參照學生的生理、心理、人際和吸菸行為等四類生活適應問題明顯不同，且前者問題較多；而疾病嚴重度和生活適應困擾間也有關。

3、國小氣喘學生的生理和心理適應問題比健康學生多，但在人際適應、吸菸和喝酒行為上兩組則無明顯不同。就疾病嚴重度而言，中重度氣喘者的生理和心理適應狀況比輕度者差。

4、在學校適應上，國中和國小的氣喘學生比健康學生常請假，國中氣喘學生自覺學習體育是困難的比率高於健康學生；國小氣喘學生較多休學的情形，且疾病嚴重者這類問題更顯著。

5、不論是就讀國中或國小，氣喘和健康兩組學生每星期規律運動情形和運動總時間上並無顯著差異。

### 二、建 議

#### (一) 研究方面：

1、擴大樣本數和代表性：本研究因限於時間、人力與行政等因素，僅立意選取五所台北市國中小學生為對象，故結果推論受限，建議未來能以隨機取樣方式來增加樣本的代表性。另外，台北市是台灣首善地區，學生生活環境和適應與其他縣市可能不同，建議未來也能評估其他縣市或鄉鎮氣喘學生的適應狀況，進一步了解與比較城鄉氣喘學生身心社會適應和學校生活上的異同。

2、建立良好評估工具：為評估適應和學習表現，研究者自擬符合目的之身心社會適應調查工具，這份工具各量表的信度尚佳，惟學習狀態分量表的內部一致性係數稍低，建議未來可加強相關調查量表的研製。另一方面，在身體活動的測量上參照 Nystad

(1997)的研究僅以兩題簡易的題目進行調查，結果與其他文獻不一致。建議未來可用更精細的記錄方式，如呂昌明、李明憲、陳錫琦(2000)等人所採用三日回憶身體活動記錄法，以期能更真確地記錄實際身體活動量。

3、進行不同年齡層氣喘學生親子互動研究：本調查發現國中的氣喘學生親子互動問題較健康組高，但國小的兩群學生間則無不同，是否家長對不同年齡氣喘孩子包容性不同，或是年齡不同，孩子的反抗性不同，值得後續研究深入探討。

4、深入探究造成氣喘學生適應問題的原因：本研究發現在控制了人口學資料後，氣喘學生和健康學生的適應狀況仍有不同，顯示有其他因素或可解釋氣喘學生適應不良的狀況，例如生活壓力事件、家庭氣氛、功能性障礙等，建議未來可針對這類因素的干擾作用和機轉進行長期縱貫性研究。

## (二) 教育方面：

1、重視氣喘學生適應問題：本研究結果顯示氣喘學生身心社會適應問題均比健康學生多，尤其是國中階段或氣喘較嚴重的學生，故建議在校園中加強有關氣喘學生適應輔導工作，並以中重度氣喘學生為優先指導對象。再者，研究對象人際適應問題得分最高，尤其是在與父母和師長互動時困擾較多，建議加強親職教育，促進親子間的溝通，以避免疾病成為彼此衝突的來源。另一方面，建議教師能多了解氣喘等慢性疾病學生的狀況，藉此降低彼此互動困境的產生。

2、加強氣喘學生身體活動指導：研究發現國中氣喘學生自覺體育活動成績和表現較差，未來可針對其設計、安排合宜的體育活動，指導其增進自己體適能的方法。

3、強化學生學習適應能力：無論是否罹患氣喘，研究對象自陳學習狀態不佳，對學校課程偏向不喜歡，且學習動、靜態課程均略感困難，建議中小學宜加強學生學校適應能力提升之介入活動。

4、提供氣喘之相關資訊：調查發現四分之一有喘鳴等症狀的氣喘學生並不知自己可能有此健康問題，建議校園加強提供氣喘相關資訊，以促學生關心自己呼吸道的健康，並能發揮早期診斷與處理的效果。

## 誌 謝

本研究承國科會給予經費上的補助（編號：NSC89-2413-H-003 -111）；台北市景興國小、公館國小、懷生國小、芳和國中和懷生國中等五所學校相關人員全程支持與協助；長庚兒童醫院黃璟隆、顏大欽、歐良修等醫師協助氣喘確診訪談人員訓練，並於確診檢核單設計時提供許多寶貴意見；簡介瑞、陳德馨、林政蓉、黃婉茹、陳合如與鄭美瓊等六位國立台灣師範大學衛生教育研究學生協助進行氣喘確診工作；以及兼任助理吳玉萍、陳思利在行政聯繫上的協助，都是促使研究得以順利完成的重要助力，在此一併致上誠摯的謝忱。

## 參考文獻

### 一、中文部份

王資惠（1996）：探討護理指導對學齡期氣喘患童使用吸入型藥物知識與技巧的影響。台灣大學護理研究所碩士論文（未出版）。

行政院衛生署、台灣兒童過敏氣喘及免疫學會（2000）：國民中小學氣喘教育手冊。台北：行政院衛生署。

行政院環保署（1996a）：學童呼吸系統健康檢查計畫--總部。行政院環保署研究計畫，EPA-85-1404-09-06。

行政院環保署（1996b）：台大分區國民中學學生呼吸系統健康檢查計畫一八十五年度追蹤檢查。行政院環保署研究計畫，EPA- 86-FA05-09-C6。

呂克桓、謝貴雄（1988）：台北市學童過敏病：11 年間之變化。中華民國小兒科醫學會雜誌，29（2），104-109。

呂昌明、李明憲、陳錫琦（2000）：都市國小學童身體活動及其影響因素之研究。衛生教育學報，14，95-112。

吳欣宜（1999）：青少年自我尊重模式之驗證。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文（未出版）。

吳家興、林瑞雄、謝貴雄、邱文達、陳麗美、邱淑媿、黃國晉、劉文良、邱宏毅、蕭慧娟、方淑慧、陳雄文、林嘉明、宋鴻樟（1998）：台灣北部國中學生氣喘盛行率調查。中華衛誌，17（3），214-225。

吳新華（1991）：國小學童生活適應量表編製報告。台南師院學報，24，125-160。

胡景雲（1989）：寂寞與其相關因素及輔導效果研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文（未出版）。

氣喘學生生活適應問題、學習表現與身體活動情形研究—以台北市五所中小學為例

洪琇芬（1993）：空氣污染與台北市學童氣喘罹患之關係。台灣大學公共衛生研究所碩士論文（未出版）。

洪碧芬（1980）：慢性病童手足之親子關係與生活適應研究。東吳大學社會學研究所碩士論文（未出版）。

洪麗瑜（1995）：青少年社會行為評量表。台北：心理。

教育部（1997）：台閩地區中小學學生體能測驗手冊。台北：教育部。

陳彥宇、賴香如（1999）：台北市國中教師照顧氣喘學生相關知識、態度與自我效能之研究。健康促進暨衛生教育雜誌，19，29-41。

陳黛娜、李從業（1997）：台北市國小氣喘學童的疾病知識與適應行為之探討。護理研究，5（2），160-169。

賴香如、黃璟隆、余坤煌、吳德敏、吳玉萍（2001）：國小學生氣喘篩檢研究-ISAAC錄影帶問卷和書面問卷之比較。衛生教育學報，15，23-43。

謝貴雄（1991）：小兒氣喘的診斷與治療。家庭醫學醫學會刊，11（9），102-104。

謝貴雄（1995）：小兒氣喘病之預防與處理。中華民國小兒科醫學會雜誌，36（B），9-20。

## 二、英文部份

Anderson, H. R., Bailey, P. A., Palmer, J. C., & Wess, S. (1983). Morbidity and school absence caused by asthma and wheezing illness. Archives of Disease in Childhood, 58, 777-784.

Asher, M. I., Keil, U., Anderson, H. R., Beasley, R., Crane, J., Martinez, F., Mitchell, E. A., Pearce, N., Sibbald, B., Stewart, A.W., Strachan, D., Weiland, S. K., & Williams, H.C. (1995). International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) : rationale and methods. European Respiratory Journal, 8 (3), 483-491.

Austin, J. K., Huberty, T. J., Huster, G. A., & Dunn, D. W. (1998). Academic achievement in children with epilepsy or asthma. Developmental Medicine & Child Neurology, 40 (4), 248-255。

Bauman, A. (1993). Has the prevalence of asthma symptoms increased in Australian children? Journal of Paediatrics and Child Health, 29, 424-428.

Behrman, R. E., Kliegman, R. M., Nelson, W. E., & Vaughan, V. C. (1992). Textbook of pediatrics, pp.587-596. Philadelphia: W.B. Saunders.

Bener, A., Abdulrazzaq, Y. M., Debusse, P., & Abdin, A. H. (1994). Asthma and wheezing as the cause of school absence. Journal of Asthma, 31 (2) : 93-98。

Bicho, A., Damas, L., & De Lurdes Chierira, M. (1992). Asthma in adolescence. Paedric Asthma, Allergy and Immunology, 6, 197-203.

Bussing, R., Halfon N., Benjamin B., & Wells K. B. (1995). Prevalence of behavior problems in US children with asthma. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 149 (5), 565-57。

Brook, U., Tepper, I. (1997). Self image, coping and familial interaction among asthmatic children and adolescents in Israel. Patient Education and Counseling, 30, 187-192.

Butz, A. M., Malveaux, F. J., Eggleston, P., Thompson, L., Huss, K., Kolodner, K., & Rand, C. S. (1995). Social factors associated with behavioral problems in children with asthma. Clinical Pediatrics, 34 (11), 581-590.

Cadman, D., Boyle, M., Szatmani, P., & Offord, D. R. (1987). Chronic illness disability, and mental and social well-being : Findings of the Ontario Child Health Study. Pediatrics, *79*, 505-512.

Carson, D.K., Council, J.R., Schauer, R.N. (1991). The effectiveness of a family asthma program for children and parents. Children Health Care, *20*, 114-119.

Coughlin, S. P. (1988). Sport and the asthmatic child: a study of exercise-induced asthma and the resultant handicap. J. R. Coll Gen Pract., *388*, 253-255.

Creer, T. L., Wigal, J. K., Kotses, H., Hatala, J. C., McConaughy, K., & Winder, J. A. (1993). A life activities questionnaire for childhood asthma. Journal of Asthma, *30* (6), 463-473.

Creer, T.L., Gustafson, K.E. (1989). Psychological problems associated with drug therapy in childhood asthma. Journal of Pediatrics, *115*, 850-855.

Creer, T.L., Reynolds, R.V., & Kotses, H. (1991). Psychological theory, assessment and interventions for adults and childhood asthma. In: Sweet JJ, Rozensky RG, Tovian SM editors. Handbook of Clinical Psychology in Medical Settings. Plenum Publishing Corporation.

Creer, T.L., Stein, R.E.K., Rappaport, L., & Lewis, C. (1992). Behavioral consequences of illness: Childhood asthma as a model. Pediatrics, *90*, 808-815.

Ellis, R.D. (1983). Asthma in childhood. The Journal of Allergy and Clinical Immunology, *72* (5), 526-544.

Forero, R., Bauman A., Young, L., Booth, M., & Nutbeam, D. (1996). Asthma, health behaviors, social adjustment and psychosomatic symptoms in adolescence. Journal of Asthma, *33* (3), 157-164.

Forero, R., Bauman, A., Young, L., & Larkin, P. (1992). Asthma prevalence and management in Australian adolescents: results from three community surveys. J. Adolesc Health, *13*, 707-712.

Fowler, M. G., Davenport, M. G., & Garg, R. (1992). School functioning of US children with asthma. Pediatrics, *90* (6), 939-944.

Fuso, L., De Rosa, M., Corbo, G. M., Valente, S., Forastiere, F., Agabiti, N., & Pistelli, R. (2000). Repeatability of the ISAAC video questionnaire and its accuracy against a clinical diagnosis of asthma. Respiratory Medicine, *94*, 397-403.

Gibson, P. G., Henry, R., Shah, S., Toneguzzi, R., Francis, J. L., Norzila, M. Z., & Davies, H. (2000). Validation of the ISAAC video questionnaire (AVQ3.0) in adolescents from a mixed ethnic background. Clinical and Experimental Allergy, *30*, 1181-1187.

Goren, A. I., & Hellmann, S. (1997). Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from a long term study in Israel. Journal of Epidemiology & Community Health, *51* (3), 227-232.

Gustafsson, P.A., Kjelman, N., Ludvigsson, J.L., & Cederblad, M. (1987). Asthma and family interaction. Arch Dis Child, *62*, 258-263.

Havighurst, R. J. (1972). Developmental tasks and education. 3<sup>rd</sup> ed. New York: David McKay Co.

Kashani JH, Konig P, Shepperd JA, et al. (1988). Psychopathology and self-concepts in asthmatic children. Journal of Pediatric Psychology, *13*, 509-520.

Koller, H., Richardson, S. A., Katz, M., & McLaren, J. (1983). Behavior disturbance since childhood among a 5-year birth cohort of mentally retarded young adults in a city. American Journal of Mental Deficiency, *87*, 386-

395.

Lavigne, J. V., & Faier-Routman, J. (1992). Psychological adjustment to pediatric physical disorders: A meta-analytic review. Journal of Pediatric Psychology, 17 (2), 133-157.

Lenney, W., Wells, N. E. J., O'Neill B. A. (1994). The burden of pediatric asthma. European Respiratory Review, 4, 49-62.

le Coq, E. M., Colland, V. T., Boeke, J. P., Bezemer, D. P., & van Eijk, J. Th. M. (2000). Reproducibility, construct validity, and responsiveness of the "How Are You?" (HAY), a self-report quality of life questionnaire for children with asthma. Journal of Asthma, 37 (1), 43-58.

MacLean, W. E., Perrin, J., Gortmaker, S., & Pierre, C. B. (1992). Psychological adjustment of children with asthma: effects of illness severity and recent stressful life events. Journal of Pediatric Psychology, 17, 159-171.

MacLean, W. E., Perrin, J., Gortmaker, S., et al (1992): Psychological adjustment of children with asthma: Effects of illness severity and recent stressful life events. Journal of Pediatric Psychology, 17, 159-171.

Mithell, EA., & Asher, MI. (1994). Prevalence, severity and medical management of asthma in European school children in 1985 and 1991. Journal of Pediatrics and Child Health, 30, 398-402.

National Heart, Lung, and Blood Institute (1991). Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Journal of Clinical Immunology, 88, 425-534.

Nelms BC (1989). Emotional behaviors in chronically ill children. Journal of Abnorm Child Psycholoy 17, 657-668.

Nystad, W. (1997). The physical activity level in children with asthma based on a survey among 7-16-year-old school children. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 7 (16), 331-335.

Or, D. P., Weller, S. C., Satterwhite, B., & Pless, I. B. (1984). Psychosocial implications of chronic illness in adolescence. Journal of Pediatrics, 104, 152-157.

Padur J. S., Rapoff M. A., Houston B. K., Barnard M., Danovsky M., Olson N. Y., Moore W. V., Vats T. S., & Lieberman B. (1995). Psychosocial adjustment and the role of functional status for children with asthma. Journal of Asthma, 32 (5), 345-353.

Pearce, N., Weiland, S., Keil, U., Langridge, P., Anderson, H. R., Strachan, D., Bauman, A., Young, L., Gluyas, P., Ruffin, D., Crane, J., & Beasley, R. (1993). Self-reported prevalence of asthma symptoms in children in Australia, England, Germany and New Zealand: an international comparison using the ISAAC protocol. European Respiratory Journal, 6, 1455-1461.

Perrin JM, MacLean WE, Perrin EC (1989). Parental perceptions of health status and psychologic adjustment of children with asthma. Pediatrics, 83, 26-30.

Rait, D. S., Jacobson, P. B., Lederberg, M. S., & Holland, J. C. (1988). Characteristics of psychiatric consultations in a pediatric cancer center. American Journal of Psychiatry, 145, 363-364.

Rona, R. J., Chinn, S., & Burney, P. G. J. (1995). Trends in the prevalence of asthma in Scottish and English primary school children 1982-1992. Thorax, 50 (9), 992-993.

Sears, M.R. (1991). Epidemonological trends in bronchial asthma. IN M. Kaliner, P.J. Barnes, & G. M. Persson (Eds), Asthma: Its pathology and treatment. New York: Dekker.

Siegal, SC., & Rachelefsky, GS. ( 1985 ) . Asthma in infant and children. The Journal of Allergy and Clinical Immunology, 76 ( 1 ) , 1-15.

Taylor, W. R., & Newacheck, P. W. ( 1992 ) . Impact of childhood asthma on health. Pediatrics, 90, 657-662 .

Thompson R.J., Gustafson K.E.( 1996 ) . Adaptation to Chronic Childhood Illness. Washington,DC : American Psychological Association .

Wallander, J. L., Varni, J. W., Babani, L. V., Banis, H. T., & Wilcox, K. T. ( 1988 ) . Child with chronic physical disorders: Maternal reports of their psychological adjustment. Journal of Pediatric Psychology, 13, 197-212.

Weiss, K. B., & Wagener, D. K.( 1990 ). Changing patterns of asthma mortality: Identifying target populations at high risk. Journal of the American Medical Association, 264, 1683-1687.

Weitzman, M., Walker, DK., & Gortmaker, S. ( 1986 ) . Chronic illness psychosocial problems and school absences. Clinical Pediatrics, 25 ( 3 ) , 137-139.

Wjst, M., Rocell, G., Dold, S., Wulff, A., Reitmeir, P., Fritsch, C., Seth, V., Nicolai, T., Von Mutius, E., Bach, H., & Thiemann, H. H. ( 1996 ) . Psychosocial characteristics of asthma. Journal of Clinical Epidemiology, 49 ( 4 ) , 461-466 .

Yule, W. & Rutter, M. ( 1970 ) . Educational aspects of physical disorder. In Rutter, M., Tizard J., & Whitmore, K ( Eds ) . Education, Health and Behavior. London, Longman, pp. 297-308.

90/08/15 投稿

90/10/07 修正

90/10/31 接受

# Psychosomatic symptoms, social adjustment, school performance and physical activity in adolescents with asthma

Hsiang-Ru Lai

## ABSTRACT

Asthma is the most common chronic disease during childhood and adolescence. A condition such as asthma, with an early onset, has the potential to complicate the physical and emotional development and the psychological adjustment of the child. The present study is to understand the psychosomatic symptoms, social adjustment, and school outcomes of students with asthma and to compare the difference between asthmatic students and their healthy peers.

Five primary and junior high schools in Taipei city were selected purposely. The grade 4-9 students with asthma and two healthy classmates in these schools are included as subjects. Totally, 1,070 students provided information about the psychosomatic symptoms, social adjustment, and school functioning.

The main findings of the present study were as follows:

1. Asthmatics reported having more psychosomatic symptoms, and having more social adjustment problems.
2. Tobacco use was higher among asthmatic compared with non-asthmatic students in the junior high subjects.
3. Children with asthma were absent from school significant than were their non-asthmatic peers.

The findings of the present study suggest that adolescents with asthma represent an important vulnerable group of school children. Asthma education may need a greater life-style change focus, besides asthma self-management training.

Keywords : students with asthma, psychosomatic symptoms, social adjustment, school performance, physical activity