

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 學齡期異位性皮膚炎兒童睡眠品質之探討 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 94-2314-B-038-044-  
執行期間：94年08月01日至95年10月31日  
執行單位：臺北醫學大學護理學系

計畫主持人：張碧真

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：廖月霞

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 96 年 12 月 14 日

# 專題研究計畫成果報告

## 學齡期異位性皮膚炎兒童睡眠品質及日間生活功能之探討

計畫編號：94-2314-B-038-044

執行期限：94年8月1日至95年10月31日

主持人：張碧真 臺北醫學大學護理系

### 一、中文摘要

本研究採個案對照研究設計，以立意取樣方法選取48位9-12歲異位性皮膚炎兒童，之後再以年齡及性別方式配對選取健康兒童為對照組。研究中連續使用三天的 Actigraphy 和睡眠日誌以獲取學童的睡眠參數，以兒童睡眠習慣量表 (CSHQ) 和兒童健康問卷 (CHQ) 評估學童的睡眠品質和健康相關生活品質。

研究結果如下：(1) 異位性皮膚炎學童的睡眠時間、睡眠效率顯著的低於健康學童；異位性皮膚炎學童的覺醒時間、覺醒次數、睡眠潛伏期和睡眠困擾顯著高於健康學童；(2) 異位性皮膚炎學童的 CHQ-PF50「身體功能、身體疼痛不適、一般健康感受、父母親的情緒受到衝擊和整體生理層面」之健康相關生活品質顯著低於健康學童；異位性皮膚炎學童的 CHQ-CF87「身體疼痛不適、行為和心理健康」之健康相關生活品質顯著低於健康學童；(3) 睡眠潛伏期、夜間醒來時間和 CSHQ 總分可解釋異位性皮膚炎學童「整體心理層面」之健康相關生活品質的變異量為 37.2%；CSHQ 總分可解釋異位性皮膚炎學童 CHQ-PF50「父母親的情緒受到衝擊」之健康相關生活品質的變異量為 15.9%；CSHQ 總分可解釋異位性皮膚炎學童 CHQ-PF50「父母親的時間受到衝擊」之健康相關生活品質的變異量為 9%；夜間醒來時間和 CSHQ 總分可解釋異位性皮膚炎學童 CHQ-PF50「家庭活動」之健康相關生活品質的變異量為 34.6%。

本研究結果希望可以作為臨床照護之參考。建議未來可以採縱貫式研究，進而

更加瞭解異位性皮膚炎兒童的睡眠品質和健康相關生活品質的變化和相關性。

關鍵字：異位性皮膚炎、學齡期兒童、睡眠品質、健康相關生活品質

### Abstract

The purpose of the study is to compare quality of sleep and quality of life among atopic dermatitis school-aged children and healthy control children and to investigate the relationships of sleep quality, and quality of life among atopic dermatitis school-aged children. The design of the research is case control study. A purposive sampling was used to recruit 48 school-aged children with atopic dermatitis and 48 age and gender matched children. Actigraphy and sleeping diary were used to obtain data continuously three days. Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ), and Child Health Questionnaire (CHQ) were used to assess children's sleep behavior and health-related quality of life. The results of this study were as below: (1) AD children's sleep time and sleep efficiency were significantly lower than healthy children. On the other hand, AD children's waking minutes, waking episodes, and sleep disturbance were significantly higher than healthy children. (2) Children with AD CHQ-PF50- 'physical function, bodily pain/discomfort, parental impact-time and emotional, and psychosocial summary' of health-related quality of life were

significantly lower than healthy children. Children with AD CHQ-CF87- 'bodily pain/discomfort, behavior, and mental health' of health-related quality of life were significantly lower than healthy children. (3) Sleep parameter- 'wake minutes' and CSHQ- 'total score' explained 37.2% of the variances in children with AD CHQ-PF50- 'psychosocial summary score'. CSHQ- 'total score' explained 9% of the variances in CHQ-PF50- 'parental impact-time'. CSHQ- 'total score' explained 16.5% of the variances in children with AD CHQ-PF50- 'parental impact-emotional'. Sleep parameters- 'sleep latency, and wake minutes' and CSHQ- 'total score' explained 34.6% of the variances in children with AD CHQ-PF50- 'family activity score'.

**Keywords:** atopic dermatitis school-aged children sleep quality health-related quality of life

## 二、緣由與目的

異位性皮膚炎 (Atopic dermatitis, AD) 是一種慢性、反覆性發炎的皮膚疾病，兒童常因反覆發作及搔癢難耐而深受困擾 (Leung, 2000; Leung, & Bieber, 2003)，根據調查學齡期兒童異位性皮膚炎在發展中國家盛行率已高達 5% 到 20% (Williams, Robertson, Stewart, Ait-Khalws, Anabwani, & Anderson, 1999)，亞洲地區學齡兒童的盛行率也有上升的趨勢，日本的報告約有 23.2% (Yura & Shimizu, 2001)，新加坡為 20.8% (Tay, Kong, Khoo, Goh, & Giam, 2002)，而台灣 12 歲以下兒童異位性皮膚炎的罹患率估計約為 11% 到 15% (皮膚科學發展文教基金會，2004)。

異位性皮膚炎會影響兒童的健康及生

活品質 (Ben-Gashir, Seed, & Hay, 2004)，根據 Hanifine (1991) 所提出兒童異位性皮膚炎的診斷標準中，強調皮膚病灶所伴隨而來的皮膚搔癢症為其中主要的特徵，兒童常在夜間發生皮膚搔癢而造成睡眠困擾的問題 (Ben-Gashir et al., 2004; Dahl, Bernhisel- Broadbent, Scanlon-Holdford, Sampson, & Lupo, 1995; Lawson, Lewis-Jones, Finlay, Reid, & Owens, 1998)。研究指出 AD 兒童在病情控制良好的情況下仍有睡眠間斷的情形，已經明顯造成慢性睡眠困擾 (Reuveni, Chapnick, Tal, & Tarasiuk, 1999)。因此，學齡期 AD 兒童慢性的睡眠問題是一個特別嚴重且值得關注的議題，兒童夜間睡眠中斷不僅會干擾到兒童本身及家庭其他成員的夜間休息，且會影響兒童學校的日間作息，所以改善睡眠問題能提供臨床在治療 AD 兒童之依據 (Dahl, Bernhisel- Broadbent, Scanlon-Holdford, Sampson, & Lupo, 1995)。

AD 造成的睡眠困擾會讓兒童焦躁不安、日間疲憊、影響學習注意力、降低學校表現、缺席率上升 (Ebata, Iwasaki, Kamide, & Niimura, 2001; Dahl, Bernhisel- Broadbent, Scanlon-Holdford, Sampson, & Lupo, 1995)，而 Dahl (1996) 也指出兒童不當的睡眠會影響其前額皮質的功能包括注意力不集中、疲倦、易怒、情緒控制不佳等。目前關於 AD 兒童夜間睡眠困擾及日間生活功能關係之研究很少，僅見於 Stroes, Burrows, & Crawford (1998) 研究 20 位 5-16 歲患有嚴重異位性皮膚炎的兒童，其疾病嚴重程度與睡眠的問題、日間生活功能混亂呈中度相關。

Actigraphy 是進十年來應用在睡眠醫學和睡眠研究重要的工具 (Sadeh & Acebo, 2002)，它可以方便而且連續地長期紀錄 (Ancoli-Israel, Cole, Alessi, Chambers,

Moorcroft, & Pollak, 2003), 並且已被視為監測兒童睡眠困擾的有效工具 (Littner, Kushida, Anderson et al., 2003)。有關異位性皮膚炎與睡眠品質的研究中, 大多以個人或父母主觀的觀點提供測量的資料, 現有研究 (Bender, Leung, & Leung, 2003) 使用 Actigraphy 來測量成人異位性皮膚炎之睡眠品質, 但此儀器尚未用於測量異位性皮膚炎兒童的身上。

由以上文獻可知兒童的睡眠品質可能會影響學齡期兒童的認知與情緒功能及行為, 但是文獻中卻僅有少數研究探討睡眠不佳對兒童日間功能的影響, 極須進一步探討慢性健康問題如異位性皮膚炎對學齡期兒童的睡眠品質造成影響的程度。所以, 本研究希望藉由探討 AD 嚴重程度與睡眠品質及日間生活功能的關係, 協助醫護人員了解疾病對兒童所造成的睡眠困擾及影響, 提供臨床照護之參考, 以提升 AD 兒童的生活品質。

### 研究目的

基於上述研究動機及重要性的探討中, 因此本研究旨在探討:

- 一、探討學齡期兒童異位性皮膚炎嚴重程度、睡眠品質及日間生活功能間的關係
- 二、比較正常學齡期兒童與異位性皮膚炎兒童的睡眠品質與日間生活功能的差異

### 三、研究方法

本研究採個案對照的研究設計 (case-control study design), 以下分別就研究設計、研究對象及場所、研究工具、研究步驟、資料分析和研究倫理考量加以說明。

### 研究設計

本研究以儀器測量、問卷和電腦測驗的方式, 探討學齡期異位性皮膚炎兒童疾

病嚴重度、睡眠品質、日間功能之相關性。

### 研究對象與收案地點

本研究以立意取樣 (Purposive sampling) 方法選取符合取樣條件的學齡期異位性皮膚炎兒童, 樣本來源為北部某教學醫院兒童過敏免疫科門診的個案。樣本數的估計乃採用 SPSS 公司 Sample Power 1.0 版 (Borenstein, Rothstein, & Cohen, 1997) 之電腦軟體, 在變異數分析中以 Large effect size  $f=0.25$ , 並設  $\alpha=0.05$ ,  $power=0.80$  ( $\beta=0.2$ ) 來估算樣本數, 得到各組樣本數至少為 26 人, 因此, 本研究收案對象共計 52 位個案。而研究對象的取樣條件為:

異位性皮膚炎組:

- (一)、學齡期異位性皮膚炎兒童: 係指經由兒童過敏免疫專科醫師診斷為異位性皮膚炎半年以上 (至收案當天為止) 之國小二至六年級的學童 (即年齡八至十二歲兒童)。
- (二)、神智清楚, 能閱讀及書寫中文者或能與研究者溝通。
- (三)、同意參與本研究的對象。

對照組:

- (一)、正常學齡期兒童: 為異位性皮膚炎學齡期兒童的同班同性別同學, 年齡差距不超過一歲。
- (二)、神智清楚, 能閱讀及書寫中文者或能與研究者溝通。
- (三)、同意參與本研究的對象。

### 四、結果與討論

以 Chi-Square 檢定, 兩組學童父親和母親的年齡和社經地位皆無統計上的顯著差異 ( $p > .5$ ), 因此, 本研究對象之父母親的年齡和社經地位具有同質性。

本研究以客觀的 Actigraphy 睡眠監測器和主觀的睡眠日誌記錄受試者的睡眠參

數。以共變數分析研究對象的睡眠參數，首先校正肺功能和過敏性鼻炎疾病嚴重度分級的變項之後，發現兩組的主觀睡眠參數並沒有顯著差異。另外在客觀的睡眠參數方面，異位性皮膚炎學童和健康學童的 bed time 和 wake up time 並沒有差異 ( $F = 0.12, p = .89; F = 2.68, p = .11$ )；異位性皮膚炎學童的 mean activity level during sleep ( $F = 24.77, p < .001$ )、wake minutes ( $F = 39.03, p < .001$ )、wake episodes ( $F = 47.09, p < .001$ )、duration longest wake episodes ( $F = 20.55, p < .001$ ) 和 sleep latency ( $F = 5.82, p = .02$ ) 顯著高於健康學童；異位性皮膚炎學童的 sleep time ( $F = 7.19, p = .01$ )、sleep percent ( $F = 38.16, p < .001$ ) 和 sleep efficiency ( $F = 34.02, p < .001$ ) 顯著低於健康學童。

本研究以共變數分析校正肺功能和過敏性鼻炎嚴重度之變項後，異位性皮膚炎學童的 CHQ-PF50—「身體功能 ( $F = 5.52, p = .02$ )、一般健康感受 ( $F = 8.51, p < .01$ )、身體疼痛不適 ( $F = 12.83, p = .001$ )、父母親的情緒受到衝擊 ( $F = 7.42, p = .01$ ) 和整體生理層面」 ( $F = 6.21, p = .02$ ) 之健康相關生活品質顯著低於健康學童。其餘的 CHQ-PF50 次量表皆無顯著差異。

研究結果顯現異位性皮膚炎組兒童有較差的睡眠品質，也較差的生活品質。所以，睡眠品質對生活品質的影響非常值得進一步分析，才能更了解它對學齡期兒童學習和日常生活的影響程度。

actigraph 是進十年來應用在睡眠醫學和睡眠研究重要的工具(Sadeh & Acebo, 2002)，它比 PSG 有利的地方在於它可以方便而且連續地長期紀錄(Ancoli-Israel, Cole, Alessi, Chambers, Moorcroft, & Pollak, 2003)，並且已被視為監測兒童睡眠困擾的有效工具 (Littner, Kushida, Anderson et

al., 2003)。利用 actigraphy 這種非侵入性睡眠儀器評估兒童的睡眠品質，使本研究得到有效且可信的資料。

## 五、計畫成果自評

由於研究工具數目有限以至於限制收案的地點和人數，本研究預計在國際學術會議以及國際期刊發表。由於國內有關異位性皮膚炎兒童之研究，很少就其睡眠困擾進行相關研究，因此，本研究結果可以協助醫護人員瞭解疾病對學齡期兒童所造成的睡眠困擾，以及它所帶來的影響，作為兒童氣喘臨床照護之參考。

## 五、參考文獻

- 謝貴雄 (1995)。小兒氣喘的診斷與治療。中華民國過敏及氣喘病研究協會，小兒過敏叢書之六。
- Achenbach, T. M. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Ancoli-Israel, S., Cole, R., Alessi, C., Chambers, M., Moorcroft, W., & Pollak, C. P. (2003). The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. *Sleep, 26*(3), 342-392.
- Beasley, R., Crane, J., & Lai, C. K., & Pearce, N. (2000). Prevalence and etiology of asthma. *Journal of Allergy & Clinical Immunology, 105*(2), 466-472.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual revised and expanded*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Hsieh, K. H., & Shen, J. J. (1988).

- Prevalence of childhood asthma in Taipei, Taiwan, and other Asian Pacific countries. *Journal of Asthma*, 25(2), 73-82.
- Leung, D.Y. (2000) Atopic dermatitis: new insights and opportunities for therapeutic intervention. *Journal of Allergy & Clinical Immunology*, 105(5), 860-876.
- Leung, D.Y., & Bieber, T. (2003). Atopic dermatitis. *Lancet*, 361(9352), 151-160.
- Littner, M., Kushida, C. A., Anderson, W. M., Bailey, D., Berry, R. B., Davila, D. G., et al. (2003). Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for the role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms: an update for 2002. *Sleep*, 26(3), 337-341.
- Reuveni, H., Chapnick, G., Tal, A., & Tarasiuk, A. (1999). Sleep fragmentation in children with atopic dermatitis. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 153(3), 249-253.
- Sadeh, A. & Acebo, C. (2002). The role of actigraphy in sleep medicine. *Sleep Medicine Reviews*, 6(2), 113-124.
- Sadeh, A., Horowitz, I., Wolach-Benodis, L., & Wolach, B., (1998). Sleep and pulmonary function in children with well-controlled, stable asthmas. *Sleep*, 21 (4), 379-394.
- Stores, G., Burrows, A.B., Crawford, C. (1998). Physiological Sleep Disturbance in Children with Atopic Dermatitis: A Case Control Study. *Pediatric Dermatology*, 15(4), 264-268.
- Sturgill, S., & Bernard, L.A.(2004). Atopic dermatitis update. *Current Opinion in Pediatrics*, 16, 396-401.

# 出席國際學術會議心得報告

計畫名稱：學齡期異位性皮膚炎兒童睡眠品質及日間生活功能之探討

計畫編號：94-2314-B-038-044

會議名稱: 18<sup>th</sup> International Nursing Research Congress Focusing on  
Evidence-Based Practice

會議日期: 11-14 July 2007

會議地點: Vienna, Austria

主持人：張碧真 臺北醫學大學護理系

今年七月份國際護理榮譽學會全球性的研究年會於奧地利首都維也納舉行，來自全世界有一千多位會員參與發表論文。台灣的會員參與相當踴躍，共有 113 人註冊，其中以第一作者發表的口頭或海報論文共 141 篇，會員的積極參與，放大了台灣在大會學術發表的能見度。

本人在此次會議，以海報論文方式發表有關異位性皮膚炎兒童的睡眠品質和健康相關生活品質的相關性的論文，利用 actigraphy 這種非侵入性睡眠儀器評估兒童的睡眠品質，使本研究得到有效且可信的資料，吸引多位與會者的注意與討論。除了論文發表，也自己也參與大會中的各種討論與分享會議、意見的交流與權益的爭取，並希望進一步在參與整個總會的會務，這些也是未來要努力的。

大會中安排的專題演講，有一場演講由香港理工大學的 Dr. Thomas Wong 主講”Moving evidence-based nursing collaboration into the 21th century”。王博士提到在他們的護理學院中有來自其他領域的博士生一起未發展創新的醫療照護而努力，例如遠距照護系統，或是非侵入性的血糖偵測，腳底穴道按摩機，讓其他領域的人和護理研究者一起研發更人性化的軟體或硬體設備以利照護品質的提昇。跨領域的合作能讓研究結果更能應用在臨床照護，落實實證照護，也更能爭取來自不同來源的研究經費資助，是非常值得臺灣的

護理研究者借鏡的。

大會中安排一家奧地利的教會醫院參觀，那是一家成立超過 400 年的醫院，環境相當舒適，有許多非常人性化的設計。工作人員中有一部分仍為神職人員擔任，它的特色是提供沒有保險幾付的窮人就醫的機會，例如當地有些非法移民，就會到這家教會醫院就診。奧地利的護理人力不足，持續在引進外國護士，此外，當地的護理教育多為職校教育，少有大學教育。能利用此次參加會議的機會對當地的醫療環境有所了解，這是個相當難得的機會。