

---

---

## 台北縣市國小高年級學童生活習慣與睡眠品質之關係探討

---

---

許秀彩

講師

中國科技大學

通識中心

楊金寶

教授

國立臺北護理健康大學

嬰幼兒保育研究所

黃芳銘

教授

嘉義大學教育學系

黃玉書

副教授主治醫師

林口長庚醫院兒童心智科

### 摘 要

本研究的目的是瞭解學齡兒童睡眠品質的現況，探討學童的生活習慣與睡眠品質之關係。以立意取樣選取台北縣市共六所國小，每校五、六年級各取一班，以結構式問卷為研究工具，共取得 383 個有效樣本。研究結果(1)研究對象之夜間睡眠時數平均數為  $9\pm 1.03$  小時(平日為  $8.45\pm 0.91$  小時，假日為  $9.56\pm 1.67$  小時)，假日比平日約多睡 1 小時。(2) 維持生活的規律性是影響學童睡眠品質的重要因素。(3) 睡前看電視、使用電腦、玩電動或電腦遊戲嚴重影響睡眠品質。(4) 道晚安是重要的睡前儀式，可有效促進睡眠品質。(5) 父母適當的監督行為可影響學童生活規律，進而影響其睡眠品質。依據研究結果，建議關注並協助學童建立良好的生活規律和習慣，以促進優良的睡眠品質。

**關鍵詞：**學齡兒童、生活習慣、睡眠品質

## 壹、緒論

### 一、研究動機

學齡階段為兒童生長發育以及學習的重要階段，而睡眠品質、睡眠足夠與否也影響著兒童的成長與學習。康健雜誌在 2007 年 1 月針對國小四到六年級兒童身心健康調查中指出，在時時談競爭、四處瀰漫焦慮氣氛的台灣，我們孩子的健康拉警報了！多數兒童常因為睡不著（40.49%）、看電視（37.72%）、功課寫不完或書唸不完（29.11%），睡覺時間拖延到 10 點以後（謝曉雲，2007）。黃玉書在 2005 年到 2006 年，針對桃竹苗區域兩千多名國小六年級以上、高二以下學生進行調查指出，青少年平均每天睡眠 7.35 小時，而小六生平均每天睡 8.74 小時。這樣的睡眠時間，低於專家對學齡期 10~12 小時的建議（黃玉書，2007）。長期研究國民生活習慣與健康關係的李蘭教授指出，生活行為相互影響，當孩子出現晚睡或睡眠不足時，必須全面檢視孩子及其他共處家人的生活型態，才能找出影響睡眠的原因（引自謝曉雲，2007）。

國內對於睡眠品質的研究很多，如朱嘉華（1998）國小教師身體活動與睡眠品質之相關研究；朱嘉華、方進隆（1998）國小教師運動習慣對睡眠品質影響之研究；李聖萍、蔡玲玲（1999）台灣大專生的高睏睡度和週末補眠的現象；武文月（2004）影響某大學學生睡眠品質相關因素之研究；黃文俐（2003）影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究；陳揚燕（1995）大學新生睡眠品質與飲食因子之關係探討等，多以中學以上或是成人為主要探討對象。針對學童為對象的睡眠調查，則以特殊問題為探討重點，如：傅健泰（2004）國小六年級學童之休閒活動對睡眠剝奪及負向行為的影響研究-以玩電玩為例；葉曉萍（2006）氣喘學齡兒童睡眠品質及其相關性因素之研究。但是，對於一般學齡兒童的睡眠問題，缺乏普遍性的研究與資訊。

充足的睡眠、均衡的飲食和適當的運動，是國際社會公認的三項健康標準。世界睡眠醫學會（World Association of Sleep Medicine, WASM）於 2008 年 3 月 14 日發起的一項全球睡眠和健康計劃，訂定每年三月的第三個周五為「世界睡眠日」，目的是希望引起人們對睡眠重要性和睡眠品質的關注（Wikipedia, 2011）。由於，兒童階段是習慣養成及學習成長的重要階段，若兒童習慣性的睡眠不足，則可影響其身體發育、心理健康，在學習上造成學習新知識遲鈍、記憶力下降以及注意力不集中等現象。因此，教保人員對於兒童睡眠品質，不得不有更深入的關懷與理解。

本研究的主要目的，在於探討學齡兒童睡眠品質之現況，瞭解學齡兒童學習壓力、生活習慣與睡眠品質之關係，分析學齡兒童睡眠品質之預測因子，冀能提供父母及師長提升學齡兒童睡眠品質之參考。

## 二、名詞解釋

(一) 學齡兒童：一般學齡兒童指國小一至六年級之兒童，即 6 至 12 歲之兒童。本研究所指的學齡兒童為台北縣市國民小學五、六年級之學童。

(二) 背景因素：本研究的背景因素指學童之性別、年級、及自覺健康狀況。

(三) 生活習慣：指影響睡眠的相關因素，包括生活規律性、睡午覺習慣、咖啡因飲料攝取、睡覺開關燈習慣以及睡前的相關行為。

(四) 睡眠品質：包括個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、平均睡眠時數、睡眠困擾及日間功能。

(五) 家長因素：包括父母親教育程度、父母親入睡時間及父母監督行為。

## 貳、文獻探討

### 一、睡眠的功能

睡眠是高度複雜且腦波持續活躍的活動，具有正面的功能，而非只是一種休息狀態而已 (Epstein & Mardon, 2006; Hobson, 1995)。大腦在睡眠期間會按照順序進行好幾種不同模式的活動 (Epstein & Mardon, 2006)。尤其是睡眠中作夢的部分，已顯示大腦活動與人類日常行為、認知、感情、思想有著密切的關係 (Hobson, 1995)。睡眠是一種基本的生理趨力，是生存與身體維持正常運作所不能或缺的要件，不注重睡眠的人，健康勢必欠佳，也無法充分享受生活 (Epstein & Mardon, 2006)。長期持續的睡眠不足，更會引發生理與心理的疾病：如平衡系統的調適性變差、應變力變差、免疫機能降低及內分泌失調 (蔡政樞, 2001)。睡眠期間也是大腦中的海馬體整理資訊的時間，強行剝奪睡眠時，海馬體將會在清醒時，開始整理記憶，於是產生幻覺。大腦會在睡眠期間進行無意識的思考，讓學習及工作更加順利。睡眠不足時，特別是每日睡眠不足六小時，將會大幅降低腦功能 (池谷裕二、系井重里, 2003)。個人若長期處在睡眠負債當中，不但會影響情緒及工作上的表現，還會減低記憶力、警覺性、注意力和判斷力，並且加速老化以及造成肥胖，甚至，引發其他嚴重的疾病 (羅秋怡, 2001)。

在兒童方面，睡眠是影響孩子生長重要的因素之一。因為，生長激素是在入睡後大量分泌的 (蕭瑞麟, 2007)。尤其在夜間 10 點至凌晨 2 點之間，所釋出的生長激素較非睡眠時期高出三倍或以上。所以，睡眠不但影響兒童的生長發育，對就學的學齡兒童而言，更會因睡眠障礙影響其白天的學習能力、人際關係及情緒行為問題 (黃玉書, 2007; 羅秋怡, 2001)。

### 二、睡眠調節

睡眠的產生是許多內在、外在條件交互作用的調節結果：

#### (一) 年齡與生理成熟

嬰兒階段，睡眠可長達 16 小時以上，學齡兒童睡眠至少需 10 至 12 小時 (Epstein & Mardon,

2006)，隨著年齡的增加，睡眠的時間逐漸減少，且大都集中在夜間睡眠，大約到了青春期中，睡眠的結構就固定了，差不多與成年人類似（黃玉書，2007）。

#### （二）生理節奏（circadian rhythms）

生理節奏亦稱內部時鐘或生物時鐘，掌控醒睡起伏的生理模式（Hobson, 1995; Epstein & Mardon, 2006）。睡眠與清醒的生理節奏有「雙尖峰模式」，亦即，在午夜到清晨之間特別渴望睡覺，這是睡眠第一高峰；中午過後睡意強烈，則是第二高峰（Epstein & Mardon, 2006）。

#### （三）外部刺激

儘管生理時鐘大多是自律的，但它會對幾類外部刺激產生反應，以保持 24 小時的精神規律，最重要的外部刺激為光線與褪黑色素。射入眼簾的光線，會影響視交叉上核（suprachiasmatic nucleus, SCN），直接影響睡眠而邁入清醒的節奏（Epstein & Mardon, 2006）。因此，開燈睡覺影響睡眠品質。褪黑激素（melatonin），隨著黑夜來臨而由腦內的松果體分泌，晚上 10 點開始分泌，凌晨 0 至 3 點達到高峰，以促進睡眠發生（蔡政樞，2001）。褪黑色素受光線刺激，形成每天週期性的分泌，有助於人體保持睡眠清醒的循環（Epstein & Mardon, 2006）。

#### （四）體內睡眠平衡趨力

身體具有自發性機制，可調整身體的生理步驟達到內部的平衡，這個機制就是所謂的體內平衡（homeostasis）。體內睡眠平衡趨力影響睡眠的時機，包括距上次睡眠的時間，以及累積下來的睡眠債（Epstein & Mardon, 2006）。

### 三、睡眠品質的意義與評估

睡眠品質是指個人對睡眠需求滿足的程度（鄒秀菊，1994）。睡眠品質良好與否關係著個人生理、心理功能的正常運作（朱嘉華、方進隆，1997；謝文順，2001）。睡眠品質好壞，往往是個人主觀感受，會受到環境因素、個人認知、睡眠時數、睡眠過程等影響（Kaufman, 2000）。Buysees 等人認為，睡眠品質是指個人評價自我的睡眠相關特性，是否滿足個人對睡眠的需求。包括：主觀的睡眠品質、睡眠困擾、睡眠滿足感、睡眠時數、睡眠效率、睡眠潛伏期長短、以及其他與睡眠間接相關的因素，如白天疲倦程度和安眠藥使用等（Buysees, Reynold, Monk, Berman & Kupfer, 1989）。Picher、Ginter 與 Sadowsky（1997）則認為，睡眠品質包含了睡眠時間、入睡時間長短、夜裡醒來的次數、再入睡時間長短、睡醒後有無倦怠感以及主觀的睡眠滿足感。

影響睡眠品質的原因有很多，因此，探討睡眠品質需從多方面的角度來觀察和測量，除收集生理、心理因素外，個體的睡眠史、生活型態、睡眠習慣、睡眠環境、睡醒節律以及個體對睡眠的認知和態度都應涵蓋外（李宇宙，2000；楊建銘，2000；廖士程、李明濱、李宇宙，2000；蘇東平，2000）。甚至，應該透過多層次的睡眠檢查，也就是透過多種醫學儀器紀錄睡眠時的生理現象來分析、判讀睡眠品質（羅孝穗，2005）。

#### 四、生活習慣與睡眠品質

##### (一) 飲食中影響睡眠的因素－咖啡因、茶鹼

咖啡因 *coffeine*、茶鹼 *theophyline*、可可鹼 *theobromine*，是三種具有藥理活性的甲基黃鹼 *emthylxanthines*，存在於咖啡、茶、巧克力、可樂等飲料中，這些成分會刺激中樞神經系統而增加警覺性。咖啡因的中樞神經興奮作用，亦引發失眠的產生或干擾睡眠品質 (Rang, Dale, & Ritter, 1998)。咖啡因和茶鹼在腸胃道的吸收效果很好，在飲用咖啡後，在 45~50 分鐘後血中咖啡因的濃度可達最高峰，作用可以維持三至四小時，但個體對咖啡因的排除速率具差異性，有些則維持到八至十二小時。一般而言，十二歲以下兒童對咖啡因的代謝力較差，因此不適合喝含咖啡因的飲料，以免影響睡眠與學習 (趙強, 2001)。

現今的兒童飲食，常有攝取咖啡因的機會。董氏基金會在 2002 年 12 月針對台北市國小四、五年級的學童速食消費習慣調查報告中指出，學童最常點用的飲料為冰茶飲和可樂 (董氏基金會, 2002)。兒童福利聯盟從台北市、台中市、高雄市、花蓮市等四地，抽取 9 所國民小學，於 2007 年 6 月 20 日至 6 月 28 日間，針對國小四、五年級的學童進行問卷調查中顯示，有 44.7% 的孩子每天喝飲料，無論是男生或女生最常買的飲料都是奶茶類，其他的有水果茶、綠茶、紅茶及運動飲料 (兒童福利聯盟, 2007)。

由此可見，兒童透過茶飲及可樂的攝取，無意間吸收了大量的咖啡因，其影響睡眠的狀況，也很少受到關注。因此，咖啡因的攝取與兒童睡眠關連，值得進一步的探討。

##### (二) 生活作息與睡眠

定時就寢，維持固定的睡醒節奏 (生理時鐘)，即使於假日或週末也不要過度補眠或賴床，可避免影響夜間的睡眠週期 (李宇宙, 1999; 楊建銘, 2000; Brown, Buboltz, & Soper, 2002)。同時，重要的活動如用餐和運動亦需規律，避免作息紊亂、釋放衝突的訊息給身體，使它不知道該幾點睡覺 (Epstein & Mardon, 2006)。兒童需要有規律的生活，發展適當的睡前儀式有助於啟動睡眠 (Epstein & Mardon, 2006; Gottlieb, 1991)。睡前儀式沒有固定的做法，有效的睡前儀式具有的特性包括：活動本質平靜、親密、有助於放鬆、覺得安全，例如閱讀、聽音樂、泡澡、抱著自己喜愛的東西入睡等，或是換上睡衣、刷牙，專心準備睡覺 (Gottlieb, 1991)。因此，規律的生活作息、適當的睡前儀式，可促進睡眠以及提升睡眠品質。

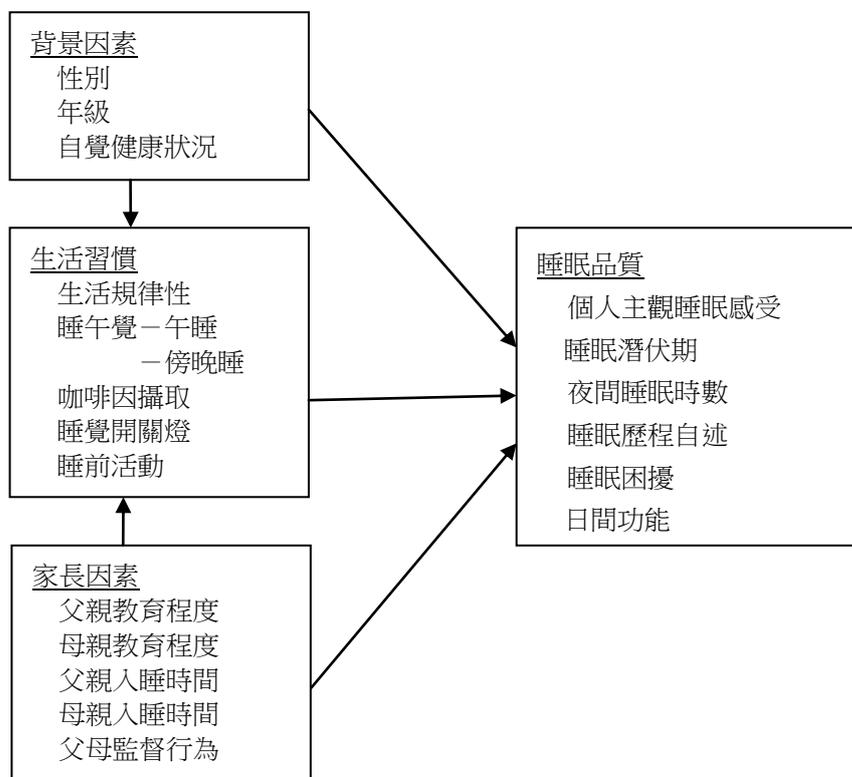
隨著起床活動的時間愈長，心智功能效率漸漸降低，此為兒童需要午睡消除疲勞的原因。最理想的午睡時數約 15 至 30 分鐘，學齡階段兒童約 30 分鐘，即可達到恢復疲勞及減壓的效果 (蔡政樞, 2001)。無論在中午 12 點或下午兩點小睡 20 分鐘，都有助於改善白天的昏睡狀況、自信心、意志力及工作表現 (Hayashi, Watanabe, & Hori, 1999; Hayashi, Ito, & Hori, 1999)。Backhaus 和 Junghanns 的研究則證明，午睡明顯的改善了程序性的記憶 (Backhaus & Junghanns, 2006)。但是，午覺睡得太晚，會嚴重干擾夜晚的睡眠 (Gottlieb, 1991)。

### (三) 運動與睡眠

運動對提升睡眠品質相當有助益，它可幫助個體快速入眠，增加熟睡期的時間，提高睡眠的效率（吳顯照，2001；張宏亮，2005；陳昭彥，2005）。透過適度的運動，人體會製造腦內嗎啡（Endorphins），帶給身體一種自然的暢快和愉悅感，能幫助肌肉放鬆，讓熟睡期與深睡期加深加長，較少睡眠干擾而能達到充分休息的效果（陳昭彥，2005）。但是，睡前二小時之內做激烈運動，則會使人更清醒，感覺變敏銳，反而不利於睡眠（吳顯照，2001；陳昭彥，2005；張宏亮，2005）。

### (四) 睡眠環境與睡眠

環境是影響睡眠的因素之一，包括物理環境與心理層面兩方面，物理環境指溫度、噪音、舒適、通風、光亮等，心理層面則指影響入睡的各種情緒事件，包括憂慮、焦慮、壓力和安全感（楊建銘，2000）。睡覺時，臥室環境要夠暗，光線對睡眠而言是「醒」的機制。睡眠環境中要有適合的溫度、濕度以及隔音，太熱不利於入睡，太冷半夜易醒，空氣太乾燥易刺激氣管造成咳嗽，太潮溼令人躁悶而易發生睡眠中斷。噪音，也是兒童睡眠中斷的重要原因（張甄芳，2007），環境中的噪音會造成睡眠週期的改變（Libert, Bach, Johnson, Ehrhart, Wittersheim, & Keller, 1991）。睡眠環境與睡眠品質有顯著的相關（林佳谷、翁瑞宏、林昭吟、謝嘉峰、高明君，1998；武文月，2004；黃文俐，2003；Brown et al., 2002）。



圖一、研究架構

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究對象包括台北縣、市國小學童共 383 名，含 5 年級 200 人，6 年級 183 人。其中，男生 194 人，女生 189 人。

### 二、研究工具

本研究以結構式問卷為研究工具，問卷設計過程包括擬定問卷初稿，並商請 6 位相關領域的專家，進行工具審查、修改或建議以建立內容效度。信度則採「Cronbach's  $\alpha$ 」內部一致性之檢測方法，各分量表之 Cronbach's  $\alpha$  值介於 0.505~0.838 之間。根據周文賢（2002）多變量統計分析，Cronbach's  $\alpha$  值介於 0.35~0.70 代表中信度，實務上只要 Cronbach's  $\alpha \geq 0.6$  即可宣稱問卷題目之信度可接受。問卷內容包括：

（一）背景因素：此部份包括研究對象之性別、年級及自覺健康狀況。

（二）生活習慣量表：主要參考相關文獻（林佳谷等，1998；武文月，2004；陳秀貞，2007；黃文俐，2003；葉曉萍，2006），並參考兒童經驗，將生活習慣分為生活規律性、睡午覺、咖啡因攝取、睡覺開關燈、睡前活動、睡前放鬆及睡前儀式等項目。

（三）家長因素：包括父親教育狀況、母親教育狀況、父親入睡時間、母親入睡時間及父母監督行為。

（四）睡眠品質量表：參考 Buysse, Reynold, Monk, Berman, & Kupfer（1989）所發展的 Pittsburgher Sleep Quality Index (PSQI)、Owens, Nobile, McGuinn, & Spirito（2000）所發展的 Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) 及 The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS)（Drake, Nickel, Burduvali, Roth, Jefferson, & Badia, 2003），並參考國內相關文獻（武文月，2004；陳秀貞，2007；黃文俐，2003；葉曉萍，2006）將睡眠品質分為個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、總睡眠時數、睡眠歷程自述（第 4、5、6、8、11 及 26 題為反向題）、睡眠困擾及日間功能（第 3 題為反向題）六部份。

### 三、研究過程

本研究為立意取樣，選取台北市大安區、大同區，台北縣土城市、蘆洲市各 1 所學校及台北縣山區學校 2 所，共 6 所學校。於 2008 年 10 月 1 日至 10 月 30 日由學童進行填答，總計發出問卷 435 份，回收 410 份，獲得有效問卷 383 份，可用率 93.4%。根據研究目的及研究架構，本研究的資料分析以 SPSS12.0 for windows 中文版進行統計分析。

## 肆、研究結果與討論

### 一、學童睡眠品質狀況

研究對象之夜間睡眠時數平均數為  $9 \pm 1.03$  小時。平日上床睡覺時間平均為 22 時 16 分，起床時間則為 6 時 43 分，平日夜間睡眠時數平均數為  $8.45 \pm 0.91$  小時。假日上床睡覺時間平均為 23 時 17 分，起床時間則為 8 時 51 分，假日夜間睡眠時數平均數為  $9.56 \pm 1.67$  小時。個人主觀睡眠感受比例，認為睡得好的兒童佔 41.4%、普通 39.8%、不好 18.8%。睡眠潛伏期部分，研究對象在 16-30 分鐘入睡的最多，佔 32.2%；其次為 6-15 分鐘，佔 30.1%；5 分鐘內入睡者佔 15.3%，31-60 分鐘者佔 14.8%，60 分鐘以上者最少，百分比 7.7%。亦即，研究對象在假日接近半夜才入睡；有 77.6% 可在 30 分鐘內睡著，22.4% 的學童睡眠潛伏期超過半小時。只有 6.1% 未曾有過睡眠困擾；在日間功能方面，5、6 年級得分大於 24 分表異常，本研究對象中有 6.4%（24 人）總分大於 24。

### 二、背景因素不同之生活習慣與睡眠品質

#### （一）性別

生活習慣中之午睡習慣 ( $t = -2.69, p < 0.01$ )、傍晚睡 ( $t = -2.90, p < 0.01$ )、咖啡因攝取 ( $t = 1.97, p < 0.05$ )、睡覺開關燈 ( $t = -2.91, p < 0.01$ )、及睡前活動 ( $t = -2.09, p < 0.05$ ) 有顯著之性別差異。亦即，女學童之午睡、傍晚睡覺頻率多於男學童；男學童之咖啡因攝取量多於女學童；女學童開燈睡的习惯多於男學童，睡前活動中的寫功課、複習功課、練才藝、聽音樂或故事及刷牙行為皆較男學童頻繁 ( $p < 0.05$ )，但是，睡前玩電動或電腦遊戲頻率則男童高於女童 ( $p < 0.01$ )。生活規律則無顯著的性別差異；睡眠品質之假日夜間睡眠時數 ( $t = -2.94, p < 0.01$ )、睡眠潛伏期 ( $t = 3.56, p < 0.001$ ) 有顯著性別差異，亦即，假日夜間睡眠時數女學童較男學童多；男學童的睡眠潛伏期較女學童長。其他主觀睡眠品質、睡眠歷程自述、睡眠困擾及日間功能在統計上並無男女性別之差異。

#### （二）年級

生活習慣中之生活規律 ( $t = -2.16, p < 0.05$ ) 及睡前活動 ( $t = 2.26, p < 0.05$ ) 有顯著之年級差異，顯示五年級較六年級生活不規律、睡前寫功課及睡前練才藝的頻率較六年級多。平均來說，六年級較五年級約晚 10 分鐘上床睡覺 ( $t = -2.03, p < 0.05$ )，其他之生活習慣在統計上並無差異，在睡眠品質上亦無差異。

#### （三）自覺健康狀況

在自覺健康狀況方面，與主觀睡眠感受、平均睡眠時數、睡眠歷程自述得分、睡眠困擾及日間功能皆呈顯著相關 ( $p < 0.01$ )。自覺健康狀況愈差，則個人主觀睡眠感受愈差、夜間睡眠時數愈少、睡眠歷程自述問題的得分愈高、睡眠困擾愈多，以及日間功能也愈差 ( $p < 0.01$ )。

### 三、家長因素與學童之生活習慣及睡眠品質

父母教育程度愈高，睡前看電視的頻率愈少，練才藝、看課外書的頻率愈多 ( $p < 0.01$ )。父親教育程度愈高，監督行為愈多 ( $p < 0.05$ )，監督行為未因母親的教育程度不同而有所差異；父親教育程度愈低，學童睡前玩電動或電腦遊戲的頻率愈高 ( $p < 0.05$ )、睡眠困擾愈多 ( $p < 0.01$ )。母親教育程度愈高，學童傍晚睡的頻率愈低、咖啡因攝取量愈少，睡眠潛伏期愈長、睡眠時數也愈多 ( $p < 0.05$ )。

父母入睡時間愈早，學童亦愈早上床睡覺，睡眠時數也愈多 ( $p < 0.01$ )。父母之監督行為愈多，學童的生活愈規律 ( $p < 0.01$ )、午睡頻率愈高、睡前看電視的頻率愈低 ( $p < 0.05$ )，睡前複習功課、練才藝 ( $p < 0.05$ )、看課外書的頻率愈高 ( $p < 0.01$ )，睡覺前上廁所、道晚安的習慣較佳 ( $p < 0.01$ )。父母之監督行為愈多，學童的上床睡覺時間愈早、夜間睡眠時數也愈多 ( $p < 0.01$ )。

### 四、學童的生活習慣與睡眠品質

生活習慣與睡眠品質呈顯著相關 (表 1)。學童的生活愈規律，主觀睡眠感受愈好 ( $p < 0.01$ )，睡眠潛伏期愈短 ( $p < 0.05$ )，夜間睡眠時數愈多，睡眠問題愈少，日間功能也愈佳 ( $p < 0.01$ )。

午睡、傍晚睡的頻率愈少，睡眠潛伏期愈長 ( $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ )。傍晚睡的頻率愈高，睡眠自述中呈現睡眠問題愈多，睡眠困擾也愈多 ( $p < 0.01$ )。

學童咖啡因攝取量愈多，睡眠自述中呈現睡眠問題愈多、睡眠困擾愈多、日間功能也愈差 ( $p < 0.01$ )。

開關燈睡習慣與睡眠品質中的睡眠歷程自述問題得分及睡眠困擾呈顯著相關 ( $p < 0.01$ )。經事後檢定，開大燈睡覺組睡眠問題最多，其次為開小燈睡覺者，關燈睡覺者睡眠問題最少 ( $F=5.83$ ， $p < 0.01$ )。在睡眠困擾部分，開小燈睡覺學童之睡眠困擾多於關燈睡覺之學童，且呈顯著相關 ( $F=6.16$ ， $p < 0.01$ )。開關燈睡習慣與個人主觀睡眠感受、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數及日間功能上無顯著相關。

睡前看電視、玩電動或電腦遊戲的頻率愈高，夜間睡眠時數愈少、睡眠問題及困擾愈多、日間功能也愈差 ( $p < 0.01$ )，而睡前使用電腦的頻率愈高夜間睡眠時數亦愈少 ( $p < 0.01$ ) 也造成睡眠問題較多 ( $p < 0.05$ )，但未影響日間功能。睡前練才藝、看課外書、聽音樂或故事的頻率愈高，主觀睡眠感受愈好 ( $p < 0.05$ )，但聽音樂或故事的頻率愈高睡眠自述睡眠問題越多，睡前半小時才洗澡的頻率愈高睡眠問題及困擾也愈多 ( $p < 0.05$ )。睡前和父母道晚安的習慣愈佳，主觀睡眠感受愈好、睡眠的問題及困擾愈少、日間功能愈好 ( $p < 0.01$ )、夜間睡眠時數愈長 ( $p < 0.05$ )。

學童上床時間愈早，主觀睡眠感受愈好、睡眠潛伏期愈短、夜間睡眠時數愈長、睡眠自述呈現問題愈少、而且日間功能愈好 ( $p < 0.01$ )。

睡眠潛伏期愈長，主觀睡眠感受愈差、睡眠自述呈現問題愈多、而且日間功能愈差 ( $p < 0.01$ )，但未影響夜間睡眠時數。

夜間睡眠時數愈少，主觀睡眠感受愈差 ( $p < 0.01$ )，但和日間功能未呈現顯著相關。睡眠問題、睡眠困擾愈多，日間功能愈差 ( $p < 0.01$ )。而愈晚上床睡覺、愈晚起床，日間功能愈差 ( $p < 0.01$ )。

表1 生活習慣與睡眠品質次構面Pearson 相關

變 項	主觀睡眠感受	睡眠潛伏期	平均睡眠時數	睡眠自述 得分 <sup>①</sup>	睡眠困擾	日間功能
生活規律	- 0.286**	- 0.131*	0.141**	- 0.334**	- 0.058	- 0.402**
咖啡因攝取	0.050	0.066	- 0.079	0.237**	0.188**	0.156**
午睡	- 0.069	- 0.134**	0.059	0.049	- 0.026	- 0.079
傍晚睡	0.029	- 0.110*	- 0.055	0.112*	0.164**	0.100
睡覺開關燈	0.061	0.011	- 0.045	0.174**	0.166**	0.032
睡前運動	- 0.059	0.051	- 0.024	0.053	0.098	0.016
睡前看電視	0.098	- 0.044	- 0.173**	0.216**	0.130*	0.135**
睡前用電腦	0.028	0.060	- 0.148**	0.119*	0.042	0.095
睡前電動遊戲	0.080	0.054	- 0.183**	0.253**	0.163**	0.175**
睡前寫功課	0.065	- 0.084	0.079	0.123*	0.068	0.051
睡前複習功課	- 0.072	- 0.102*	0.064	- 0.025	0.031	- 0.095
睡前練才藝	- 0.114*	- 0.045	0.015	- 0.005	- 0.064	- 0.071
睡前看課外書	- 0.147**	0.068	0.045	- 0.063	- 0.020	- 0.069
睡前聽音樂或故事	- 0.111*	0.020	0.021	0.109*	0.001	0.031
睡前刷牙	- 0.066	0.040	0.072	- 0.099	0.041	- 0.077
睡前洗澡	0.001	- 0.054	0.045	0.108*	0.102*	0.092
睡前上廁所	- 0.095	- 0.085	- 0.026	- 0.023	- 0.004	0.011
睡前道晚安	- 0.174**	- 0.060	0.123*	- 0.157**	- 0.206**	- 0.227**

① 睡眠自述得分愈高表睡眠歷程問題愈多。

\*\* 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

\* 在顯著水準為0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

## 五、相關變項對睡眠品質預測情形

本研究主要的預測變項為背景因素、生活習慣與家長因素，以多元迴歸分析理解各預測變項的解釋力：背景因素、生活習慣與家長因素等變項對個人主觀睡眠感受有 32.1%的解釋力 ( $F=4.52$ ,  $p < 0.001$ )；對睡眠潛伏期有 23.2%的解釋力 ( $F=2.96$ ,  $p < 0.001$ )；對夜間睡眠時數有

16.6%的解釋力 ( $F=1.92, p<0.01$ )；對睡眠歷程自述得分有 30.2%的解釋力 ( $F=4.22, p<0.001$ )；對睡眠困擾有 22.1%的解釋力 ( $F=2.75, p<0.001$ )。

整體而言，背景因素、生活習慣、家長因素及主觀睡眠品質、睡眠潛伏期、夜間睡眠時數、睡眠自述得分與睡眠困擾等變項，對日間功能有 52.6%的解釋力 ( $F=8.51, p<0.001$ )。其中以「生活規律」、「睡眠自述」、「睡眠困擾」最為顯著 (表 2)。

表 2 各預測變項對日間功能之複迴歸分析 ( $R^2=0.526$ )

變項	原始	標準	<i>t</i>	顯著性
	迴歸係數B	迴歸係數 $\beta$		
性別	0.009	0.005	0.106	0.916
年級	0.267	0.155	3.208	0.002
健康狀態	-0.113	-0.133	-2.390	0.018
生活規律	-0.228	-0.241	-4.373	0.000
咖啡因攝取	0.085	0.062	1.240	0.216
午睡	-0.045	-0.054	-1.112	0.267
傍晚睡	-0.009	-0.010	-0.199	0.842
睡覺開關燈	-0.168	-0.104	-2.105	0.036
睡前運動	-0.011	-0.016	-0.279	0.781
睡前看電視	0.008	0.011	0.214	0.831
睡前用電腦	0.043	0.063	1.075	0.284
睡前電動遊戲	-0.052	-0.082	-1.354	0.177
睡前寫功課	-0.008	-0.013	-0.225	0.823
睡前複習功課	-0.042	-0.061	-1.064	0.288
睡前練才藝	0.006	0.010	0.185	0.854
睡前看課外書	-0.006	-0.009	-0.177	0.859
睡前聽音樂或故事	0.014	0.022	0.408	0.684
睡前刷牙	0.027	0.036	0.599	0.550
睡前洗澡	-0.011	-0.018	-0.309	0.757
睡前上廁所	0.091	0.114	1.964	0.051
睡前道晚安	-0.083	-0.140	-2.570	0.011
父親教育程度	0.012	0.013	0.183	0.855
母親教育程度	-0.042	-0.045	-0.628	0.530

(接後頁)

(續前頁)

媽媽入睡時間	0.186	0.141	2.631	0.009
爸爸入睡時間	-0.039	-0.029	-0.566	0.572
父母監督行為	0.012	0.071	1.439	0.152
主觀睡眠感受	0.085	0.103	1.687	0.093
睡眠潛伏期	0.009	0.012	0.234	0.815
平均睡眠時數	0.044	0.049	0.988	0.324
睡眠自述得分	1.019	0.309	5.325	0.000
睡眠困擾	0.391	0.214	3.904	0.000

## 伍、結論與建議

依據本研究的結果，結論與建議分列如下：

### 一、維持生活的規律性是影響睡眠品質的重要因素

定時就寢，維持固定的醒睡節奏（生理時鐘），即使於假日或週末也不要過度補眠或賴床，可避免影響夜間的睡眠週期（李宇宙，1999；楊建銘，2000；Brown et al., 2002）。同時，重要的活動如用餐和運動亦需規律（Epstein & Mardon, 2006）。本研究結果，證實生活愈規律睡眠品質愈佳的論點。儘管生理時鐘大多是自律的，但仍會受到外部刺激調整。由本研究對象平日上床睡覺時間平均約為晚間十點半，起床時間則為六點半，晚睡早起明顯影響其日間功能，可看出晝夜節律和學校作息的影響。因此，建議學童夜晚十點以前睡覺，配合褪黑激素（melatonin）的分泌時間，可自然的促進睡眠發生。並且，能迎接早晨陽光自然甦醒，建立睡眠清醒的生理節奏。所以，早睡早起的習慣，不僅是依循學校作息的睡眠型態，也符合規律生理時鐘之節律。

### 二、睡前看電視、使用電腦、玩電動或電腦遊戲嚴重影響睡眠品質。

隨著起床活動的時間愈長，心智功能效率也不斷降低，在午後瞌睡蟲緊跟著來，藉由適當的可午睡消除疲勞（蔡政樾，2001）。然而午覺睡得太晚，會嚴重干擾夜晚的睡眠（Gottlieb, 1991）。本研究發現白天愈少睡午覺的學童睡眠潛伏期愈長，是否因過度疲憊反而導致夜間不易入眠則需進一步探討。而傍晚小睡、夜間開燈睡及咖啡因攝取則增加學童睡眠問題及困擾的機會。睡前看電視、使用電腦、玩電動或電腦遊戲可能引起學童過度亢奮嚴重影響睡眠品質，應予以適當的調整和限制。

### 三、學童與父母是道晚安的睡前儀式，可有效促進睡眠品質。

發展適當的睡前儀式有助於睡眠 (Epstein & Mardon, 2006; Gottlieb, 1991)。有效的睡前儀式具有的特性包括：活動本質平靜、親密、有助於放鬆、覺得安全，例如閱讀、聽音樂、泡澡、抱著自己喜愛的東西入睡等，或是換上睡衣、刷牙，專心準備睡覺 (Gottlieb, 1991)。本研究發現睡前練才藝、看課外書、聽音樂或故事的頻率，可增進主觀睡眠感受；但睡前洗澡增加睡眠困擾；與父母道晚安，不但主觀睡眠感受較佳、睡眠問題及困擾較少，更增加睡眠時數、日間功能較佳。

### 四、父母適當的監督行為可影響學童生活規律，進而影響睡眠品質。

雖然，本研究中父母的監督行為僅影響學童睡眠品質中的夜間睡眠時數，但父母的監督行為大大地影響學童生活規律性，間接地影響學童的睡眠品質。因此，建議父母對於國小階段的孩子做適當的監督與規範。本研究亦發現，父母的教育程度愈高、監督行為愈多，學童在睡前練才藝、閱讀課外書的頻率愈高，而學童的主觀睡眠感受愈好，推論可能透過才藝練習或閱讀課外書使學童情緒較為放鬆而使得睡眠感受較佳。本研究對象之父親教育程度與學童睡眠困擾呈顯著關係，顯示，父親教育程度愈低睡眠困擾愈多，推斷可能因父親教育程度愈低，愈容易影響謀生能力，因此，居住環境也愈差，使得睡眠困擾增加有關，對照 Buckhalt 等人的研究結果，當睡眠受到干擾時，家庭社經地位高者之學童有較佳的學習成就，而環境的差異和社經地位有關，顯示社經地位與睡眠的關連性 (Buckhalt, El-Sheikh, & Keller, 2007)。

### 五、針對學校健康教育課程，建議加入關於睡眠的衛生教育與親職教育

從研究調查中發現五位學齡兒童就有一位的個人主觀睡眠感受是不好的，且高達 93.9% 有睡眠困擾情形。在教學方面，建議學校透過健康教育，教導學童睡眠衛生觀念，加強學生對自己睡眠品質的掌控力。在政策方面，辦理教師睡眠健康知能研習，加強觀察學生日間功能狀況、早期察覺學生睡眠品質問題，並推進健康生活形態之教導，以增進睡眠衛生。同時，建議父母注意且協助子女維持良好的生活規律，避免咖啡因飲料的攝取、提供良好得睡眠環境，並觀察子女的睡眠品質及日間功能是否呈現不良狀態，及早就醫診治，以避免睡眠品質的惡化，影響學習成長。

## 參考文獻

- 池谷裕二、系井重里（2003）。**海馬體—大腦真的很有意思**（蘇惠齡譯）。臺北：如何（原著出版於2002）。
- 朱嘉華、方進隆（1997）。運動與睡眠品質之探討。**中華體育**，**11**（2），98-108。
- 朱嘉華、方進隆（1998）。國小教師運動習慣對睡眠品質影響之研究。**體育學報**，**26**，217-224。
- 朱嘉華（1998）。**國小教師身體活動與睡眠品質之相關研究**。國立臺灣師範大學體育學研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 李宇宙（1999）。**睡眠障礙**。載於李明濱（主編），實用精神醫學（頁201-211）。臺北：臺大醫學院。
- 李宇宙（2000）。**睡眠醫學**。臺北：健康世界。
- 李聖萍、蔡玲玲（1999）。臺灣大專生的高睏睡度和週末補眠的現象。**中國心理學會第38屆年會論文集**。臺北：中國心理學會。
- 兒童福利聯盟（2007）。**兒童日常飲品及飲水習慣調查報告**。臺北：兒童福利聯盟文教基金會。
- 周文賢（2002）。**多變量統計分析**。臺北：智勝文化。
- 林佳谷、翁瑞宏、林昭吟、謝嘉峰、高明君（1998）。大專學生對睡眠衛生的認知。**北醫學報**，**27**（1），35-42。
- 吳顯照（2001）。**運動讓人擁有優質的睡眠**。線上檢索日期：2007年11月26日。網址：  
<http://epsport.ccu.edu.tw/epsport/sporttrain/show.asp?repno=35&page=1>。
- 武文月（2004）。**影響某大學學生睡眠品質相關因素之研究**。國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文，未出版，臺北。
- 陳秀貞（2007）。**影響大學生睡眠品質相關因素之研究-以某技術學院為例**。國立臺灣師範大學衛生教育學系在職進修碩士班。
- 陳昭彥（2005）。運動與睡眠品質。**高醫醫訊月刊**，**24**（12），線上檢索日期：2007年11月26日。  
網站：<http://www.kmuh.org.tw/www/kmcj/data/9405/17.htm>。
- 陳揚燕（1995）。**大學新生睡眠品質與飲食因子之關係探討**。國防醫學院護理學系碩士論文，未出版，臺北。
- 張宏亮（2005）。運動能提升睡眠品質的原因。**健康世界**，**234**，94-98
- 張甄芳（2007）。睡前10要及10不。**長春月刊**，**293**。線上檢索日期：2007年12月5日。網址：  
<http://www.cwk.com.tw/cw/enterprise/login.asp>。
- 傅健泰（2004）。**國小六年級學童之休閒活動對睡眠剝奪及負向行為的影響研究-以玩電玩為例**。臺灣大學衛生政策與管理研究所，未出版，臺北。
- 黃文俐（2003）。**影響某完全中學學生睡眠品質之相關因素研究**。國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文，未出版，臺北。

- 黃玉書 (2007)。兒童、青少年睡眠障礙。臺北：長庚醫院。線上檢索日期：2007 年 10 月 10 日。  
網站：<http://www.cgmh.org.tw/chldhos/intr/c4f60/Information/>
- 楊建銘 (2000)。失眠的行為及心理治療。**臺灣醫學**，4 (6)，694-703。
- 葉曉萍 (2006)。氣喘學齡兒童睡眠品質及其相關因素之研究。國立臺灣大學醫學院護理研究所碩士論文。臺北市，未出版。
- 董氏基金會 (2002)。學童速食消費習慣調查。線上檢索日期：2007 年 10 月 25 日，網站：  
[http://www.jtf.org.tw/forum/nutrition/research\\_view.asp?This=1&Page=1](http://www.jtf.org.tw/forum/nutrition/research_view.asp?This=1&Page=1)
- 鄒秀菊 (1994)。敬老院老人睡眠品質與健康狀況之探討。國防醫學院護理學研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 廖士程、李明濱、李宇宙(2000)。睡眠的生物學基礎及臨床意義。**台灣醫界**，4 (6)：652-664。
- 趙強 (2001)。談咖啡。**馬偕院訊**，第 253 期。
- 蔡政樞 (2001)。認識睡眠障礙。臺北市：宏欣文化。
- 蕭瑞麟 (2007)。兒童健康事典。臺北縣中和市：活泉書坊。
- 謝文順 (2001)。身體活動與睡眠品質的關係。**中華體育**，14 (4)：97-106。
- 謝曉雲 (2007)。台灣孩子健康拉警報。**康健**，101，65-76。
- 羅孝穗 (2005)。從此天天睡好覺。臺北：如何。
- 羅秋怡 (2001)。還我好眠—談失眠的預防與處理策略。線上檢索日期：2007 年 9 月 15 日。網站：  
<http://www.880.org.tw/090306> 講座摘要.doc。
- 蘇東平 (2000)。睡眠障礙之診斷分類及臨床評估。**台灣醫學**，4 (6)，665-672。
- Backhaus J., & Junghanns K. (2006). Daytime naps improve procedural motor memory. **Sleep Medicine**, 7(6), 508-512.
- Brown, F. C., Buboltz, W. C., & Soper, B. (2002). Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in University students. **Behavioral Medicine**, 28(1), 33-39.
- Buckhalt, J. A., El-Sheikh, M., & Keller, P. (2007). Children's Sleep and Congenitive Foundtion: Race and Socioeconomic Status as Moderators of Effects. **Child Development**, 78(1), 213-231.
- Buysees, D. J., Reynold, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgher Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatric Research**, 28, 193-213.
- Drake, C., Nickel, C., Burduvali, E., Roth, T., Jefferson, C., & Badia, P. (2003). The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. **Sleep**, 26, 455-8.
- Epstein, L. J., & Mardon, S. (2006). **The Harvard Medical School Guide to a Good Night's Sleep**. (1st ed.). New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 62-71.

- Gottlieb, S. E. (1991). **Keys to Children's Sleep Problems**. (1st ed.). New York: Borron's Educational Series Inc.
- Hobson, J. A. (1995). **Sleep**. (1st ed.). New York: W. H. Freeman And Company.
- Libert, J. P., Bach, V., Johnson, L. C., Ehrhart, J., Wittersheim, G., & Keller, D. (1991). Relative and combined effects of heat and noise exposure on sleep in humans. **Sleep**, **14**(1), 24-31.
- Hayashi, M., Watanabe, M., & Hori, T. (1999). The effects of a 20 min nap in the mid-afternoon on mood, performance and EEG activity. **Clinical Neurophysiology**, **110**(2), 272-279.
- Hayashi, M., Ito, S., & Hori, T. (1999). The effects of a 20-min nap at noon on sleepiness, performance and EEG activity. **International Journal of Psychophysiology**, **32**(2), 173-180.
- Owens, J., Nobile, C., McGuinn, M., & Spirito, A. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire: Construction and validation of a sleep survey for school-aged children. **Sleep**, **23**(8), 1043-51.
- Picher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well being and sleepiness in college students. **Journal of Psychosomatic Research**, **42**(6), 583-596.
- Rang, H. P., Dale, M. M., & Ritter, J. M. (1998). **藥理學** (蘇純閏 編譯)。臺北：合記。(原著出版於 1995)
- Wikipedia (2011, June 21). **World Sleep Day**. Retrieved Aug 5, 2011 from the World Wide Web: [http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Sleep\\_Day](http://en.wikipedia.org/wiki/World_Sleep_Day)

# A Study of the Relationship between Living Habits and Sleep Quality of Fifth & Sixth Grade Students at Taipei Elementary School

Hsiao-Tsai Hsu

Lecture

China University of Technology

Kin-Bao Young

Professor

Infant & Child Care department  
National Taipei University of Nursing  
& Health Science

Fang-Ming Hwang

Professor

Department of Education Graduate  
Institute of Elementary and Secondary  
Education, National Chiayi University

Yu-Shu Huang

Associate professor & Visiting Staff

Department of Child Psychiatry  
Chang Gung Memorial hospital  
Linkou Branch

## Abstract

The purpose of this study was to understand the sleep quality of school-age children. Further more, to explore the relationship between personal factors · living habits and sleep quality. The subject consisted of 383 elementary school students of the fifth & sixth grade in Taipei who was selected by survey sampling methods. The data were collected through a structured questionnaire and analyzed with descriptive and inference statistics by SPSS/Windows 12.0 software. This study indicated the results. (1) 18.8% of the subject chose the answers which were bad and very bad in sleep quality. 77.6% of the cases fall asleep in 30 minutes. The average sleep hours were 9 hours/day ( 8.45 hours in school days and 9.56 hours in holidays ) . A large amount about 93.9% had been having sleep disturbance. (2) Living habits and sleep quality were significantly correlated: the more regular their daytime activity, the better their sleep quality. (3) There would be more problems when they slept in the evening · turned on the lights to sleep or had more activities before sleep. Watching television, using computers or playing electrical or computer games before going to bed seriously affected the quality of sleep. (4) To say “good night” was an

important ritual, which could promote the quality of sleep effectively. (5) Parents' supervision and appropriate behavior could affect the regularity of children's daytime activities; thereby affect the quality of their sleep. As the results, we suggested that parents should pay attention and help their children to establish good patterns of life habits, in order to promote their good sleep quality.

**Key words:** school-age children, living habits, sleep quality