



## 醫療新訊



林煜軒醫師研究團隊、國衛院吳秀英主任秘書（右二）

您有 - 社交時差嗎？  
手機程式「作息足跡」  
幫您瞭解 - 自己的 -  
..... 睡眠規律性 .....

圖說：  
手機程式「作息足跡」  
作息變化分析畫面。



我們都知道睡眠不足對身心健康有許多不好的影響，不過最近幾年有更多的研究發現，不規律的睡眠作息，特別是平常睡眠不足而選擇週末補眠，也就是所謂的「社交時差」，對身體健康的影響比睡眠不足來得更明顯。

為了讓國人能在日常生活中進行睡眠型態的健康管理，國家衛生研究院群體健康科學研究所林煜軒醫師研究團隊開發一款手機程式「作息足跡」（Rhythm），透過每個人使用手機的行為模式，推算睡眠時間與作息的改變，準確度高達 90.4%，節律一致性也有 87%，顯示手機程式的測量結果相當可靠。此外，透過視覺化圖表讓睡眠作息變化一目瞭然，同時增加偵測睡眠時間的彈性機制來比較週末和週間的作息差異，避免使用者產生社交時差的問題。這項研究成果於 2019 年 5 月刊登於醫學資訊頂尖期刊《醫學網路研究期刊》子期刊《JMIR mHealth and uHealth》。

「社交時差」是描述忙碌上班族週末補眠的狀況：平常因為工作需要早起而睡眠不足；到了週末則為了補眠而晚睡晚起，如同從台灣到泰國曼谷晚了一個小時時差的地區，上班時則又要把「時差」調回台灣的時間。研究指出，長期處在平常睡得少，假日睡得多的「社交時差」中，將會增加肥胖、糖尿病、心血管疾病的風險。2017 年美國睡眠醫學會的研究發現，每 1 小時的社交時差將高 11% 心血管疾病的罹病風險；2019 年《當代生物學》（Current Biology）科學期刊的研究也指出，睡眠不足會降低體內的「胰島素敏感性」，導致血糖容易過高，增加罹患糖尿病的機會。重要的是，週末補眠不但無法恢復原來的狀態，還會使胰島素敏感性變得更差。

林煜軒研究團隊表示，長期不規律的睡眠作息，不僅和糖尿病、心血管疾病等慢性疾病有關，也可能增加癌症與精神疾病的風險。根據《美國醫學會期刊：精神醫學》（JAMA

Psychiatry）研究指出，活動量與作息的改變，比主觀情緒的變化能更早預測躁症發作。因此睡眠作息的變化，也是躁症發作、憂鬱症、思覺失調症等精神疾病的病情變化或是治療期間的重要指標。

林煜軒醫師進一步說明，以往要了解自己的睡眠作息是不容易的，不管是市面上的穿戴式裝置，或是去醫院作睡眠檢查，都很難兼顧精準度與方便性。而手機程式「作息足跡」透過記錄 28 位使用者一個月的睡眠作息，睡眠的準確度已提升到 90.4%，實際與使用者實際的作息進行驗證，節律一致性也高達 87%。特別是當中使用量化的方式量測週末補眠的功能，是目前市面上穿戴式裝置及睡眠記錄圖表都沒有的功能，顯示這款手機程式將能成為自主睡眠健康管理的好幫手。相信手機程式「作息足跡」的問世，不僅是行為量測方法的重大突破，未來也能讓民眾將睡眠的健康管理落實在日常生活中，擁有理想的睡眠與生活品質。