睡眠品質數據化～認識睡眠偵測穿戴裝置

◎編輯部　紀錄
◎林口長庚耳鼻喉部喉科主任　李立昂　校閱

現職

林口長庚耳鼻喉部喉科教授

專長

睡眠醫學、阻塞性睡眠呼吸中止症、穿戴裝置、精準醫學、肥胖醫學

門診中常聽到病人說：我最近都睡不好、常精神不濟、很難入睡…，但到底要如何定義睡不好呢？精神不濟真的跟睡眠有關嗎？睡不好要如何記錄？怎樣才算睡眠充足？現在有更科學的方法來檢測這些問題。

有人說睡眠不佳則百病叢生，睡覺其實是讓腦部與身體休息的好時機。如果長期的睡眠不足，身體就沒有辦法透過睡眠充分休息，會越來越累，進而因而影響我們的身體、心理、工作與社會參與。但要睡多久才算睡眠充足呢？其實不同的年齡有不同的生理需求，以年輕人來說，較理想的睡眠時間是 8 小時，年長者則是 6～7 小時，但在台灣一般民眾普遍都是處於屬於睡眠不足的狀態。

睡眠問題如何判定

在過去，我們要評估自己睡得好不好，可以透過睡眠日誌，將每天幾點上床、幾點睡著、幾點起床、幾點離開床舖等，記錄下來，在記錄一段時間後，醫師會依這個日誌評估病人的睡眠問題是「入睡困難」、「容易睡醒」、「睡眠不足」、或是「睡眠呼吸障礙」，再決定後續該如何診斷和治療。

醫師要進一步評估睡眠問題時，會請病人去醫院做標準的睡眠檢查，藉由記錄多項生理訊號，可以判斷受檢者是否真的入睡了？花了多久時間睡著？睡著後可以睡多久時間？淺層、深層與快速動眼期的睡眠有多少比例？醒來有多少次？是否有睡眠

呼吸中止的情形？睡眠呼吸中止的嚴重度如何？以及鼾聲指數高不高等。這些檢查必須到醫院來做，透過門診安排，進行檢查，再回診看報告。全套檢查雖然標準，但醫療資源有限，所以常常要等上好幾個月才排到檢查。此外，有的病人也會因為認床問題，影響檢查的準確度，所以穿戴式裝置的需求就應運而生。

穿戴裝置的原理？

科技日新月異，現在已經可以在很小的裝置透過陀螺儀和生理監測儀來記錄身體的各項數據。例如：透過動態加速器來記錄身體的活動、測量心跳、計量血氧濃度，更厲害的像頭戴式穿戴裝置還可以測量腦波。透過生理訊號的截取，醫師再評估受測者是在活動還是非活動。簡單來說，活動就是非睡覺時間，而非活動階段可能是靜態活動或是睡覺。這些裝置透過模擬各種睡覺時的生理變化，來推估我們是不是在睡眠。穿戴裝置的好處是體積相對小，功能相對簡單，使用方便，所以跟睡眠檢查比起來會影響睡覺狀況相對較少，容易在家裡使用，作為居家睡眠檢測與長期追蹤。

穿戴裝置種類多如何做選擇？

穿戴穿置可分為醫療級與非醫療級，醫療級是被認證過，有與黃金標準的多項睡眠生理檢查對照過，準確度在80～90% 之間；非醫療級就是健康促進用品，只要監測穩定性夠就可以拿來使用。通過台灣食品藥物管理署認證的穿戴穿置，屬醫療級器材，除了價格較高，也不鼓勵民眾自行買來使用，因為它有很嚴格的判斷法則，怕民眾會誤用或濫用。非醫療級穿戴穿置的準確度和臨床應用性則沒有被驗證過，所以醫師只能當作參考，民眾在選擇時也應以不易鬆脫的裝置為主，例如手環和手錶，因為一旦鬆脫或被自己拔掉，資料就更不精準了。

穿戴裝置如何幫助民眾？

對一個睡眠品質不佳，或每天都覺得自己很疲倦、懷疑自己睡不好的人，可以透過穿戴裝置來做初步篩檢，收集資料拿給醫師參考，透過資料去判斷病人遇到的問題是失眠還是睡眠呼吸障礙。失眠可以分為入睡困難、容易覺醒或是混合狀態，透過穿戴裝置有機會看到是屬於那一種問題，但麻煩的是無法肯定它計算出的睡眠總時間是否準確，這是它目前需要克服的地方。

不適合使用睡眠穿戴裝置的對象

大部分居家型睡眠穿戴裝置，大家可輕易取得，但務必知道，這只能作為疾病初步篩選的參考，無法診斷是否生病。如果是易焦慮、高度緊張的人，就不建議長期連續使用穿戴裝置。例如每天都在看自己前一天睡的好不好，造成心理壓力，反而更睡不好，這就不符合我們使用穿戴裝置的初衷了。