

睡飽睡好，大腦更靈光

作者：洪蘭

朋友帶孩子上館子慶祝放暑假，重獲自由，正巧坐在我旁邊。我問孩子暑假計劃，他們說上學時，最痛苦的就是早上要起床，所以現在整個暑假什麼事都不想做，要睡個飽覺，不然一開學又沒得睡了。我問：你們認為睡眠是可以儲存的？他們臉露狐疑。

其實身體不是這樣運作的。我們偶爾開個夜車臨時抱佛腳準備考試沒有關係，但不能常做，因為睡眠不足會影響多巴胺系統的運作，而多巴胺除了是正向的神經傳導物質，使你心情好之外，還跟我們的警覺有關。**英國文學家莎士比亞說，睡眠是受傷心靈的撫慰，研究發現睡眠可以增加記憶力和創造力**，使你苗條（睡眠不足會使人偏好重口味和油炸食物），使你不易感冒和失智。

睡眠強化長期記憶與創造力

睡眠分成 2 種，快速動眼期（REM）和非快速動眼期（non-REM）。REM 睡眠是把白天收進來的訊息跟舊知識連接起來做組織和整理；非快速動眼期睡眠則是把新訊息透過固化（consolidation），送到長期記憶中儲存，兩者的腦波形態也不同。

有個實驗是讓大學生在學習完 100 個生字後，一組去睡覺，另一組不能睡。結果沒睡的那組回憶生字的成績比睡覺組差了 40%，沒睡覺大腦記不住。研究發現，甚至短短 20 分鐘的午睡都對學習有幫助，有睡午覺的人學習效果好了 20%。

至於 REM 睡眠可幫助創造力，那是因為在 REM 睡眠時，我們的肌肉完全放鬆了（atonia），所以大腦可以大膽地在夢中追逐獵物、練習打架，複習演化所賦予的生存本能而不會出事。它會把白天進來的訊息和過去儲存的記憶連接起來自由組合，所以它對創造力有幫助。有個實驗是當大學生作夢時把他們搖醒，給他們看一串字母如 OSGOE，要他們儘快說出可以組合成什麼英文單字（正確答案是 GOOSE）。結果大學生在 REM 中的表現比在 non-REM 睡眠時的正確率高了很多。

睡眠債壓抑免疫系統易生病

睡得飽不但增加學習效果，還可以避免生病。如果睡眠少於 3 小時，身體免疫力會降低 50%。實驗者把感冒病毒噴進大學生的鼻腔中，然後抽血看身體中的抗體情形，結果發現，睡眠少於 3 小時的人，有 50% 被感染了；但睡足 7 小時以上的人，只有 18% 感冒。睡眠不足會使血壓上升，啟動交感神經，分泌壓力荷爾蒙，這會壓抑免疫系統，令人容易生病。

另外在深度睡眠時大腦會分泌生長激素，嬰兒如果今天比平常睡得多，48 小時以後他會長高一點。我們成年後雖不再長高，但這個生長激素可修補血管內層的損傷，所以睡不足容易引發心血管疾病。

睡眠跟失智也有關係。我們的大腦有血腦屏障 (Blood-brain barrier)，它外層是排列很緊密的膠質細胞，保護著大腦，不讓不該進入大腦的物質進來。晚上在深度睡眠時，膠質細胞會縮小 60%，使白天新陳代謝所產生的廢物如乙型類澱粉蛋白 (β -amyloid) 和濤蛋白 (Tau protein) 可透過脊髓液運出去。大腦中的 G 淋巴系統雖然白天也在運作，但晚上的量是白天的 10 倍，更重要。在老鼠實驗上看到，雖然只有一天不睡，類澱粉蛋白在神經細胞上的沉積就增加了，長期睡眠不足會使毒物累積到危險程度，增加失智的風險。

哲學家柏拉圖說，雅典的公民在 20 歲以前，只要體育和音樂就夠了。體育是強身，音樂陶冶性情、培養德性。這兩個做人的基礎打穩後，人隨時可以學新的東西，何愁未來沒有工作？但沒有健康和品德，再好的知識都用不上。在 21 世紀，我們更要知道如何維護自己的健康（至少不失智），才能享受現代文明和機器人帶給我們的服務。

~ 人事室 關心您 ~

文章摘自康健雜誌 238 期，
更多好文章可至本校圖書館電子資料庫閱讀。