

年輕不睡，老年失智

本文節自洪蘭著《從大腦看人生》
2018.01 遠見天下文化出版 P248~P251
分類：1 哲學類

我在改期末考卷子時，發現學生整體的表現不及以往的好。教學沒有成果，老師要檢討，所以我去找了學生談，結果發現大部份的理由是前一晚沒有睡好，一個甚至說，他的大腦在早上八點鐘無法運作。原來，現在的學生已經習慣了晚上不睡覺，徹夜上網，等到天亮，別人去上班了，他們才去睡。因此期末考排在早晨八點，便考不好了。我聽了很不安，因為他們不了解，年輕時的睡眠品質，會影響他們老了以後的認知能力。

在所有的遺憾中，無知所造成不可逆轉的後果是最令人扼腕的，台灣早期的烏腳病是因為不知道砷毒的厲害，村民喝了含砷的井水；很多農民有白內障，因為不知強烈陽光對眼睛有害；最近的研究在追蹤受試者二十二年和二十八年後都發現，年輕時的睡眠品質會造成類澱粉蛋白（Beta-amyloid）在神經細胞上的沉積，增加年老後失智症的機率。失智是個很可怕的病，哪怕只有一點點的可能性，都不應該冒險，豈可為一時的任性，換得沒有尊嚴的老去？

神經科學家很早就知道睡眠直接影響學習。睡眠時，大腦修補受損的神經細胞和組織；腦脊液與間質液的交換將大腦運作時所累積的代謝廢物運走（老鼠實驗顯示，睡眠時，類澱粉蛋白的清除功能增加 60%）；分泌血清張素、正腎上腺素（此兩者跟學習有關）和生長激素（嬰兒如果今天睡得比平常多，四十八小時後會長高一點）。如果缺乏睡眠（尤其是作夢的速眼運動睡眠），會影響注意力和執行能力，使反應速度變慢。正常的睡眠可以幫助記憶的穩定（consolidation），整合白天所發生的訊息，促進創造力的激發和解決問題的能力。最主要是良好的睡眠可以延緩甚至翻轉認知功能的老化、提升情緒、減少憂鬱症的發生。

目前至少有八個實驗發現，睡眠品質和半夜醒來的次數（睡眠的片斷性）可以預測多年後的認知失能，五個研究報告顯示與阿茲海默症有關。姑且不論這些實驗的設計是否有瑕疵、缺少控制組，至少它們都一致指出睡眠可以幫助認知整體的功能。尤其在慢波睡眠（slow wave sleep, SWS）階段，海馬迴與額葉對話，重新整理白天發生的事，增進神經突觸的可塑性，使記憶網路更綿密。睡眠如果不是這麼重要，演化怎麼會讓我們花這麼多時間去睡覺？（一個人如果活到八十五歲，他就花了二十五萬個小時或一萬天在睡眠上）。睡眠研究的先驅、芝加哥大學的 Alan Rechtschaffen 教授說得好，「如果睡眠不是有這麼關鍵性的功能，它就是演化犯的最大錯誤。」（If sleep has not serve such an absolutely vital function, then it is the biggest mistake the evolutionary process has ever made.）

大腦有可塑性，但不喜歡一直變動，因改變耗費資源，且多變易多錯，例如一直更改睡眠週期，會影響褪黑激素的分泌，增加乳癌的機率。人不要做會使自己後悔的事，年輕時，生活規律有節制，盡量保護自己的大腦，不要老時後悔莫及。