

# 活到老學到老 大腦地圖越用越大

◎洪蘭 54 孝

1998 年，美國和瑞典的研究者在一位 89 歲老人的大腦中，發現掌管記憶的海馬迴長出新的神經細胞。換句話說，科學家在大腦中，看到「終身學習」的神經機制，證實人可以活到老，學到老。

神經科學上另一個對老有關的發現是，大腦一直不停因外界環境的需求，改變內在神經的連接。

我們身體各部位在大腦的運動皮質區和身體感覺皮質區都有表徵，叫「大腦地圖」，它的大小與使用程度有關，例如嬰兒一出生時，會把整個拳頭塞進嘴裡吸吮，因為手指的大腦地圖尚未分化完成，但經過每天使用手指後，它們的邊界會慢慢地被區分出來。

我們一般人左手小姆指用得很少，所以它在大腦地圖上占的地方很小，但是小提琴家左手小姆指占的地方就很大。若是問，五個指頭中哪一個指頭最靈活？答案是食指，因為食指在大腦地圖中占的區塊也最大。

神經元用進廢退，沒有用到的神經迴路會被修剪掉，大腦和行為之間是回饋的關係：大腦產生觀念，觀念引導行為，行為產生結果後，會回過頭去改變大腦，所以我們的心智健康是操控在我們自己的手上。

丹麥哲學家齊克果說：「生命只有走過才能了解，往前看才活得下去」，



▲作者洪蘭為中央大學認知神經科學研究所教授。

人生本來就沒有十全十美，如果一味浸淫在過去的不幸事件中，這個負面的神經迴路會變得很大，臨界點很低，將來一點點不如意就會觸發負面的神經迴路，掉入憂鬱症的陷阱中。

其實，不幸也是一個心智的磨練，尼采說得好，「那些殺不死我的，使我更強壯」，人本來就是「不經一事，不長一智」，只要了解到情緒是控制在自己手上，沒有人會使你不快樂，是你自己使你不快樂，心情就會豁然開朗。我父親常說，「沒有一個地牢比你的心牢更幽暗，沒有一個獄卒比你更嚴厲」，是人使自己過不去，不是別人。所以老不可怕，自己的觀念不正確才可怕。

「造物者天，立命者我」，心智和身體的健康是操控在自己的手中，我們應像孔子一樣，發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至！■

★ 轉載自 2015 年 11 月 2 日聯合報，  
（經作者同意轉載）