



# 老化的認知情緒變化 及相關疾病

文・圖／黃宗正（台大醫院精神部主治醫師）

**老**化究竟會不會伴隨認知功能的改變？整體而言，大部分研究顯示，老年人的年齡和認知功能成反比。研究同時發現，老年人的表現差異極大，有的比年輕人好，有的則接近失智。

## 正常老化的認知改變

整體而言，較常被文獻所報告的老化認知功能下降主要有三個：明示記憶（declarative memory）、工作記憶（working memory）和知覺速度（perceptual speed）。

### （1）明示記憶（declarative memory）

明示記憶乃指與日常生活中人事物相關的種種插敘記憶（episodic memory），比如說中餐和誰吃，吃了什麼菜……等，屬於短期記憶的一種。老年人常有明示記憶的障礙，但一般是回想（recall）障礙比再認（recognition）障礙明顯得多。所謂回想，是不給任何暗示，直接要個案回憶插敘記憶中的人事物；而再認記憶，則是給一些暗示或給多重選擇由個案來選（比如：中餐有一道青菜，請問是菠菜、地瓜葉、或大白菜？）。回想障礙通常是年齡愈大，教育年數愈

短者愈嚴重；它可能與額葉一皮質下迴路（frontal-subcortical circuits）有關。雖然老化常伴有或多或少的全面腦萎縮（generalized brain atrophy），腦容積減少、腦室擴大、腦迴加深、及腦部血流減少等現象，這些老化變化在整個腦部並不一致，有些影像學研究發現額葉的變化特別顯著，有些病理學研究顯示老化時額葉細胞減少最為明顯，顯示與額葉一皮質下迴路相關。另外，老化現象常見的皮質下區及腦室周邊脫髓鞘現象，也可能影響該迴路之功能，造成明示記憶減弱。

### （2）工作記憶（working memory）

人腦的工作記憶有如電腦的隨機存取記憶（random access memory），是一種隨著時間不斷變動的暫存記憶，它的運作依賴良好的注意力，其功能是把資訊暫時登錄於腦中以便進一步操控這些資訊。比如，若要將資訊轉化成長期記憶，則可能要再花時間加上其他的記憶策略，並不斷重複，之後就會將資訊轉入長期記憶庫中。電腦的隨機存取記憶在關機後就會消失，人的工作記憶也類似，若無進一步操控處理，則只在腦中儲存幾分鐘時間。這個功能目前認為與前額葉（尤

其是 dorsolateral prefrontal cortex) 密切相關。測試的方法常是要個案同時儲存並操弄資訊，舉例來說，唸一串字母及數字（比如 B4KG7），要求個案在腦海中整理後，從小到大，從前到後，依序說出整串數字和字母（比如回答 47BGK）。一般臨床常用的數字逆背（digit span, backward）也屬工作記憶測試的一種。正常狀況下成人最少應可逆背四個數字，高齡老人則可能減少。

### （3）知覺速度

老人感覺、知覺與運動能力（sensory, perceptual and motor function）會隨著年齡而衰退，這種現象大概是從 60 歲以後漸趨明顯。在斷面的研究中，知覺速度常是老年人與年輕人差異最明顯的項目，也最早出現。代表性的測驗方式之一，就是魏氏智力測驗中的符號數字之取代（symbol digit substitution）。這類測驗除了有知覺，工作記憶的成分外，也包括運動速度（motor speed）的成分，這可能是對老年人較為困難的原因。

除了正常老化的認知變化以外，一般老化的過程中，性格以及情緒並不會有太大的改變。大致上，在老化的過程中男性會變得更女性化，而女性會變得較男性化；也就是說男性變得比較溫和、寬容，女性則是變得比較活潑、自信。雖然如此，過去長久的個性並不會有明顯的改變，而情緒也不會有明顯的變化。所以如果我們發現一個老年人出現了性格明顯的改變，或者情緒明顯的變化，要考慮是腦部發生病變，也許是腦部疾病，也許是身體疾病影響了腦功能。

## 常見的老年精神疾病

老化過程中最常見的兩個疾病是憂鬱症和失智症。根據台灣流行病學調查，在一般的人口裡，老人憂鬱症高達 21%，這些老年人基本上會因為憂鬱症而失去正常功能。他們會顯得鬱鬱寡歡，

或是整天抱怨身體不舒服、失眠、焦慮等。這些老年人常到一般的內科或家醫科門診去看病，有高達 50% 並沒有被診斷出來，通常只當成失眠或焦慮，因此並沒有得到正確的治療，所以通常也不會好，因為沒好，所以一直抱怨身體的不舒服，久而久之連醫生也覺得很氣餒，認為病人是不是裝病，或者是所謂「身體化」症狀。

### 老年憂鬱症

老年憂鬱症常常跟下面幾個因素有關。第一是喪親，就是親人過世；第二是最近發生某個身體的疾病，而造成失能，如骨折或中風；第三，女性比男性容易得憂鬱症；第四是失眠。此外，過去有憂鬱症的、現在經濟狀況差的、家人支持差的，都容易罹患老年憂鬱症。典型的案例如下：一個 70 歲的女性，本來都很健康，是天天打太極拳的老師，一個人獨立居住。突然有一天跌倒骨折了，骨折之後行動不便，需要家人照顧，可是子女並沒有在身邊，所以被迫去跟某個子女住在一起，這對她來講並不是一件容易的事，因為她一向都一個人住。然後就發現她漸漸變得憂鬱、吃不下、睡不著，整天抱怨身體不舒服、大便解不出來，過了一段時間，整個人瘦下去，產生自殺的意念，行動非常緩慢，以至於整個人就像一個木頭人一樣，這是我們門診實際看到的病人。現在的研究發現，憂鬱症跟腦裡面的一些神經傳導物質的改變有密切的關係，比如說 serotonin、norepinephrine、dopamine 等的濃度太低。法國曾經有一個個案報告發現，當醫師對一個巴金森氏症的老太太做腦部的深層電刺激時，這個老太太就放聲大哭，產生「急性」憂鬱症。原因是因為她的腦部產生一些變化，根據正子攝影發現，腦部有幾個區域變得活化起來，這些區域很可能就是憂鬱症發生相關的區域，包括前額葉，基底核，視丘，杏仁核等。這個案例指出憂鬱症其實



跟腦裡面的某些神經網路有關。我們的案例中也發現類似的情況，比如當腦部的上述部位有梗塞時，即使臨床上病人沒有手腳無力的症狀，病人仍可能產生嚴重憂鬱症（見圖1）。另外許多研究發現腦裡面的這些神經傳導物質的濃度不夠，以至於老年人變得憂鬱，我們用藥以後，憂鬱症就慢慢改善。

### 老年失智症

另外一個常見的疾病是老年失智症。前面說過正常老化智能也會減退，可是這種記憶的減退基本上是可以經過提示而記得的，如果記憶的減退很嚴重，或經過提示也沒有辦法記得，就要考慮是不是有失智症，失智症有分很多種，其中最多的一種叫做阿茲海默氏症。

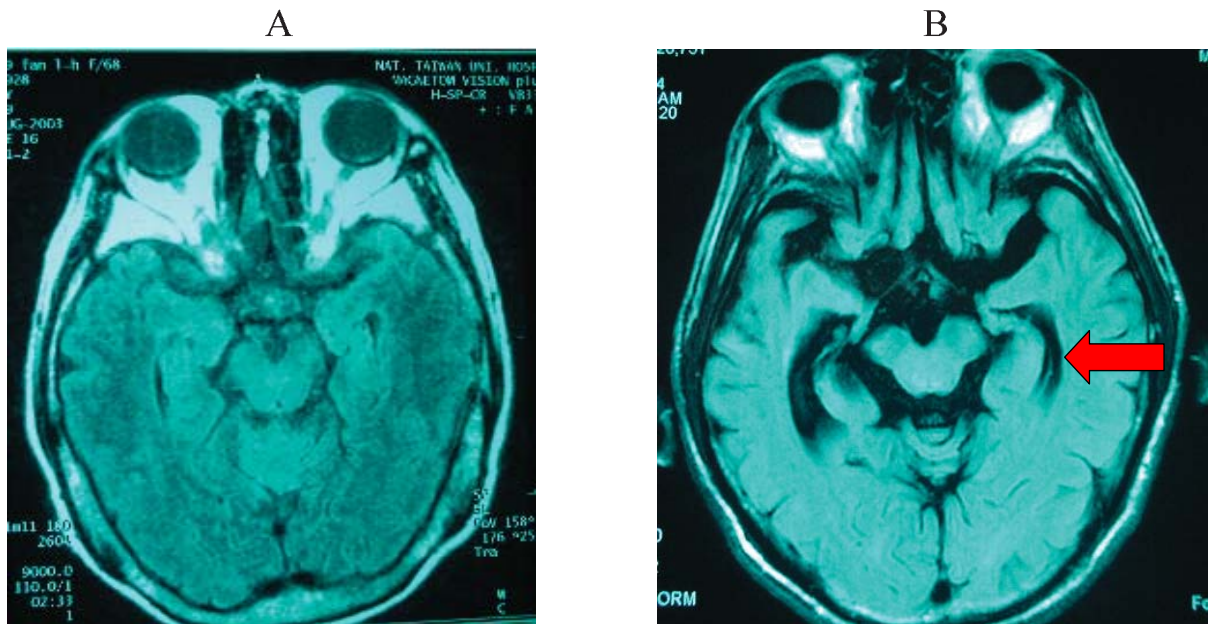
阿茲海默氏症的病人腦裡面堆積很多有毒的蛋白質，以至於造成腦神經細胞的壞死，造成腦認知功能的降低。一般來講這個病的危險因子包括：（1）年齡：越高齡越容易產生阿茲海默氏症；（2）腦傷：比如說年輕時經常打橄欖球，



■ 圖 1：此病人住院時呈現嚴重憂鬱症，核磁共振顯示左前額葉有一個明顯梗塞，其它有多處小動脈梗塞（包括視丘），但病人沒有手腳無力的症狀。

撞到頭，或是打拳擊，頭被重擊；（3）低教育程度；（4）遺傳（僅占少數）。

這些人通常在臨床上的表現是一開始覺得記憶變差，可是漸漸的會發現不止如此，在做事情的判斷能力及空間的辨識能力也變差，所以可能會迷路，做出一些不正確的決定。此外，還可能出




■ 圖 2：（A）正常人（B）阿茲海默氏症病變：從腦深部的海馬區（箭頭），到新皮質區都呈現萎縮。

現精神病的症狀，包括一些妄想或幻覺，比如說覺得家裡有小偷，或是老婆有外遇，或是有人要害他；也可能產生一些幻覺，如看到死去的親人，或者是動物；有時還有錯認的現象，錯認現在住的房子不是自己的家，錯認有人在自己的家裡，其實那個人並不在，比如說一直認為在美國的小孩現在住在家裡，用餐時要家人多準備一付碗筷，而實際上根本沒有這回事。有時候記性變得更差了，會錯認自己的親人，比如把太太當成女兒，把先生當成兒子。有時候在照鏡子時看見自己的影像會認為這不是自己而是別人。這些現象反映出病人的記憶及比對能力已經漸漸喪失。阿茲海默症典型的發展過程，事實上是從腦裡面比較深的位置（邊緣系統，海馬區）開始堆積一些有毒的蛋白質，這些會慢慢蔓延到高級的皮質，這些高級的皮質正是掌握著我們很多重要的判斷能力、執行能力及空間能力的區域，等到這些位置受損時，就會產生剛才講的怪異現象。圖2（B）是一位典型的個案呈現腦部海馬區明顯萎縮，事實上他的腦也已經有全面萎縮的現象。

臨床上全世界目前都在努力如何對阿茲海默氏症作早期發現及早期治療，因為一旦罹患阿茲海默氏症，往往為時已晚，也就是說治療的效果並不好，所以如何能往前找到這一群高危險的病人，而預防他們發展成為阿茲海默氏症，這是目前全世界都認為很重要的議題。有關這方面的進展仍然有限，雖然在臨床上已經能夠定義出一群叫做「輕度認知障礙症」的病人，認為這一群人中有一部分日後會發展成阿茲海默氏症，但是仍然有許多還沒有定論的部分，同時也沒有很有效的治療。

## 保健之道：保持大腦活躍

目前一般的看法是，我們如果要避免以後老化

的失敗，以至於產生失智症這類的疾病，最好在更早的時候就做準備，比如說避免發生危險因子，如腦傷、抽煙、高血壓、糖尿病、油膩食物、垃圾食物等；多吃一些健康的食物，維持良好的運動習慣、充足的睡眠、適當的放鬆、良好的閱讀習慣、健全的人際網絡，這些可以刺激我們的大腦，降低壓力，讓大腦保持在比較健康活躍的狀態，減少疾病發生的機會。（本專欄策畫／台大醫院骨科部江清泉主任）

### 徵人啟事

#### 台灣大學醫學院 藥理學（科）研究所

##### 誠徵助理教授以上教師 1-2 名

應徵資格：

- (1) 具有生物醫學相關之博士學位
  - (2) 博士後研究二年（以應聘日期計算）或助理教授以上資歷
  - (3) 具分子生物訓練經歷，有獨立研究能力、且能勝任藥理學教學
- 檢具資料：個人履歷、學經歷證件影本、五年內著作目錄及近三年主要代表作之影本、至少二封推薦函、未來五年教學及研究計畫書，及其他有助於瞭解申請者之資料。

截止日期：2006年8月1日（送達日期）

聯絡地址：台北市仁愛路1段1號11樓台大醫學院 藥理學研究所

黃德富 所長 收

傳真：886-2-23915602；886-2-23915297

E-mail：turfu@ccms.ntu.edu.tw

#### 台灣大學醫學院 物理治療學系暨研究所

##### 誠徵講師以上教師 1 名

資格：

- (1) 需具有教育部認定大學之物理治療、發展心理學或其他相關領域之博士學位。
- (2) 近五年內積極從事研究，並有原著論文發表。
- (3) 具中華民國物理治療師執照者得優先考慮錄用。

工作內容：負責學系暨研究所小兒物理治療之教學、服務與其他相關研究

檢具資料：個人履歷表、相關學經歷證件影印本、著作目錄、論文抽印本、推薦函兩封、教學及研究計劃書及其他有利於申請之相關資料（可參用本系網站上之表格）

截止日期：2006年7月31日

郵寄地址：台北市徐州路17號3樓 物理治療學系（所）

吳英黛 主任 收

聯絡電話：(02)3322-8122

傳真專線：(02)3322-8161

網址：http://www.pt.ntu.edu.tw