



老人家掉三忘四、判斷力失準，甚至在熟悉的地方迷路，人們多半習以為常；但是，年紀不太大的人也出現類似的現象，極可能有神經方面的疾病，例如巴金森病患者，在動作障礙之外，也可能出現此類的「認知功能障礙」。

巴金森患者的另一種困擾 大腦認知功能的運作與缺損

文／余睿羚 國立成功大學行為醫學研究所助理教授
編輯整理／趙瑜玲

我們每天的日常生活中總是在思考、判斷、與人溝通、集中注意力、解決問題、記住物品的位置，以及規劃大小事件並執行它等等，這些都有賴大腦「認知功能」的運作。一般人在年紀漸長之後，認知功能會逐漸退化，但是有些疾病也會導致認知功能提早出現變化，例如巴金森病。

認知功能是什麼？

「認知功能」是指人們用來處理訊息或應

用知識的心智能力，包括以下各項：

一、 注意力與工作記憶：我們的生活環境中時時充滿著各種不同的外在刺激，「注意力」是指人類在這些刺激中選擇聚焦在其中某一個特定部分，而忽略其他部分的能力；「工作記憶」指的是暫時儲存訊息在腦袋中，並可在短暫時間內操作此訊息的能力，當我們「心算」時，就須運用到這種能力。這些認知歷程通常與警覺度有關，會因為嗜睡或使用安眠藥物而使這個能力降低。

二、執行功能：執行我們心中想做的事，其歷程包含了計畫、組織、起始、調節目標導向行為等；這些活動需要同時多重作業、解決問題、啟動一個新作業，並在多個作業間切換。

三、記憶：完美的記憶能力需要學習能力搭配記憶功能。記憶能力可以分為不同的歷程與類型。依照其時間涵蓋的長短，可分為：幾秒到幾分鐘以內的「立即記憶」、幾分鐘到一整天的「短期記憶」、幾天到幾年以前的「長期記憶」；也可分類為對於事實或事件的「描述性記憶」以及如何進行特定作業（如：繫領帶、騎車等）的「程序性記憶」。

四、語言：語言是人類獨有的交流方法，溝通是人類行為中重要的一部分。語言能力包含對物體的命名能力、產生詞彙、理解詞彙與口語概念能力。

五、視空間知覺能力：視空間能力與我們的定向感有關，讓我們能在環境中形成空間地圖，可以估計距離、形成深度知覺、使用心像、圖形仿繪、以及建構物體。例如：可

以根據心中的路徑指引他人方向、拼圖等。

認知功能運作及巴病患者的缺損

以上各項認知功能分別在大腦的不同區域運作（圖一、二），因此當人們的腦部因為外傷或疾病等因素受損時，受損的區域就無法正常執行該項功能。以巴金森病人為例，其認知功能容易出現障礙的情形如下：

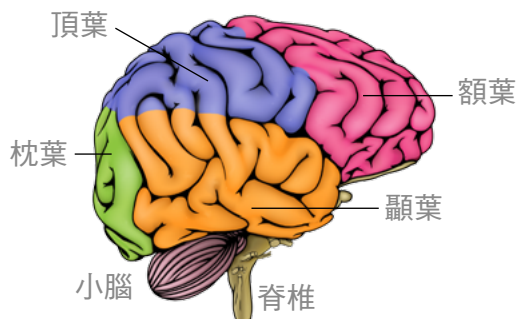
一、注意力與工作記憶缺損：這些認知功能需大腦額葉與頂葉的運作，工作記憶同時包含基底核與背外側前額葉皮質的運作，而這些腦區正好是巴病患者相對較脆弱的腦區，因此較容易出現此類障礙，例如：巴金森病人常無法一心多用，如：一邊走路一邊與他人說話時就容易跌倒或說話不順暢。

二、執行功能：執行功能涉及前額葉皮質與多巴胺系統，而巴病患者的前額葉腦區與相關神經傳導系統是受損的，因此，執行功能的改變是巴病患者最常見的認知問題。

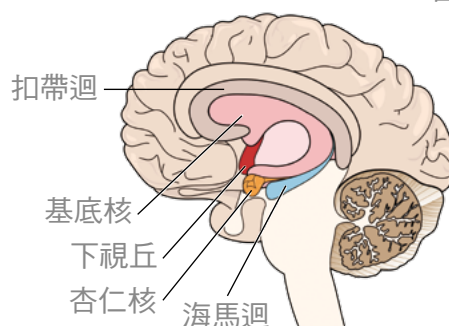
三、記憶：描述性記憶牽涉海馬迴與顳葉，程序性記憶則與額葉、基底核有關。巴病患者在回憶訊息上稍有困難，情況比阿茲

大腦構造圖

圖一



圖二





許多原因可能造成認知功能缺損，巴金森患者則可能因為神經傳導物質異常、路易士體沉澱出現認知功能障礙。

海默症患者輕微，在有「提示」或「選項」的情況下，能順利回憶出訊息，因為提示或選項能幫助患者從大腦記憶儲存庫中把訊息提取出來。

四、語言：巴病患者最常見的語言問題是找不到正確的語詞，因此多半傾向寡言或使用較簡單的語句表達。語言能力的缺損對巴病患者與照護者而言，經常令人感到挫折。

五、視空間知覺能力：這些能力仰賴大腦中的頂葉。

巴病患者的認知改變

雖然不是每位巴金森病患者都會出現認知功能的改變，但認知功能問題在巴病患者中確實很常見，其程度從輕微到嚴重，因人而異，有些甚至影響日常生活。

認知缺損僅是輕微程度，並且不損及日常生活運作時，屬於「輕度認知功能障礙（mild cognitive impairment, MCI）」，大約發

生在25%的巴病患者。目前已知輕度認知功能障礙可能在巴病很早期便出現，甚至在被診斷出巴金森病之前。這些改變可能會造成生活上某些層面被影響，但不至於影響到整體的功能。

失智（Dementia）則是指一種「患者在一個以上的認知範疇出現問題」的症候群，而且這些認知問題顯著地影響了日常生活。大約40%的巴病患者有失智的問題；在長期研究中，罹患巴病時間越長，出現失智的機率也越高。

導致認知功能改變的原因

導致巴病患者認知功能缺損的確切原因，醫界至今尚未完全清楚。目前認為可能的原因包括：

一、神經傳導物質異常：像是多巴胺（dopamine）、乙醯膽鹼（acetylcholine）、血清素（serotonin）、正腎上腺素

(norepinephrine) 等，這些神經傳導物質之變動，對人類認知功能具有重要影響。

二、路易士體沉積：研究人員在病人遺體的腦組織分析中發現，此類病人腦部負責認知功能的腦區中，神經細胞存在路易士體 (Lewy bodies) 異常沉積，這是一種不正常的蛋白質沉積物；也有研究發現這種現象同樣存在腦血管疾病或阿茲海默症患者腦中。

除了巴金森之外，其他導致認知功能缺損的重要原因包含一些常見疾病，如：甲狀腺疾病、缺乏維他命B12、尿道感染、肺炎等。不同的是，這些疾病所導致的認知功能障礙，在疾病治癒後，便會漸漸改善。

另外也有其他身體狀況或用藥等因素可能導致認知功能受損，如：疼痛或膀胱問題的藥物、聽覺喪失或視覺缺損、睡眠狀況不佳（例如白天睡太多）、憂鬱症、焦慮、腦傷、癲癇、中風、小中風等都被認為可能是認知缺損的原因。

如何判別認知功能問題

臨床神經心理師的工作之一就是評估病患的認知功能。心理師會透過不同的神經心理評估檢測，包括口語、紙筆測驗、電腦施測等方式，從不同的面向評估病人的認知功能；臨床工作者也會利用簡便的篩檢工具來檢測病患的認知功能表現。除了透過這些檢測，患者與照護者、配偶或親友對病患的觀察也很重要，醫師通常會詢問家屬病患在認知方面的改變，例如：跟生病之前比較有何異常？是否影響日常生活及工作等。

巴金森病人如果認知功能突然迅速變化，

應該考慮是否因感染所致，或是有其他中樞神經問題（如：中風），以及是否正在調整藥物使用狀況；若認知問題是慢慢不知不覺出現的，則需要加入神經科醫師與神經心理師等專家的評估，以利監控病情發展。

認知功能變化之處理

治療巴病患者失智症的藥物多為FDA核准用於治療阿茲海默症的藥物，雖然兩者是不同的疾病，但這些藥物有助於改善注意力與記憶力。多巴胺類藥物也常被用於治療巴病患者不同程度的認知受損，但到目前為止尚未有一致的看法；有些研究認為這些藥物可提升警覺、工作記憶、計畫能力，但也有研究認為無效，有些甚至認為會增加認知症狀或導致嗜睡。

除了藥物，也可透過認知作業、溝通、日常活動等方式加以改善。例如：將複雜的活動簡化為更小的步驟、使用每日計畫或待辦事項清單追蹤事件、物品放在固定的地方等，都有幫助。當患者說話時出現用詞困難或思考速度緩慢時，可給予選項或提示，通常有效。此外，保持規律的日常作息及運動習慣十分重要。

關於保養護腦，已有研究證實，在有玩具的豐富環境中養育的老鼠，比在單調環境中長大的老鼠腦部成長更快，學習能力更強。有利於腦袋保養的活動包含：拼圖、玩牌、閱讀、聽演講或音樂會、學習新活動等。此外，社會互動對心理的刺激也有幫助，因此活動盡量與親友共同完成，有助於維護腦部認知功能的運作。