

多語防老 勤寫更佳

撰文、圖片／曾志朗

毋庸置疑，語言是人類推動文明進展最重要的核心能力，也是「人之異於禽獸幾希」的唯一答案。有了語言，人類在長期演化的過程上，在生活環境中遭遇到困境時，才有能力分析和思考解決的方法與作為，使知識得以疊積，經驗也能擴散和分享，社會互動的形式更為複雜。語言做為溝通的媒介，其結構必須能符合更高層次的功能需求：語音識別力、語法的規範、語義的清晰和擴張、思維由具體到抽象，以及語用的適切性，包括情感表達的抑揚頓挫等，都必須有穩固的腦神經能量予以支撐。也因此，語言的發展，促進了腦神經的成長和更有效力的階層性分組，進而強化了資訊處理的特殊認知功能。

語言和腦神經的互動關係，最關鍵的科學證據來自人類語言發展促使大腦功能的「側化」現象：對大部分右利的人，語言文字的聽說讀寫，都由左腦的不同部位負責，而表達情感的抑揚頓挫，則是由右腦負責。最有趣的是漢語中「媽、麻、馬、罵」的分辨由左腦負責，而撒嬌、哀怨、罵人的字串和音調變化卻由右腦負責。這些語言的腦側化



現象，以往只能靠腦傷病人的病例證實，近年來透過高科技的神經造影測量，研究者在正常人腦神經活化的即時影像中，也能清楚窺見發動和完成語言運作的各項認知功能呈現既分工又組合成網絡的樣貌，充分顯示語言和腦相輔相成、共生同榮的演化歷程！

語言和腦如此相互激勵的親密關係，給了認知神經科學研究者非常重大的啟示：腦傷導致失語症，那麼退休（沒有同事可閒聊）、喪偶（回家沒有人可交談）或因視盲耳背離群獨居的孤獨人，是否也會因為話講得越來越少而導致腦神經的退化呢？近年來，眾多科研報告一再證實「用進廢退」的腦退化結果，這些結果也引發理所當然的逆向思考：鼓勵高齡人多說話、多閱讀、多寫日記，也應該會強化腦神經的運作能量，達到避免失智和延年益壽的正面效應！可喜的是眾多跨國跨語文的神經語言學研究也一再證實，多說、多讀和多寫，確實能強化腦神經運作的能量，其中有兩個研究值得參考。

首先，教育程度高和文字素養佳可以延緩老化，已經是生醫和認知神經科學界公認的事實，尤其每天用心寫日記，有補腦強身的積極作用。1930年代，有180位修道院修女被要求寫日記，描繪每天所做的事或回憶幼時經驗、同時敘述現在的想法並策劃未來要完成的工作。60年後，美國肯塔基大學的科學家取得這批資料，仔細分析內容，發現充滿正面情緒表述的作者，比充滿負面情緒表述的作者，多活了10歲！顯見積極樂觀的勤寫，真有延年益壽的效應。

另一則更有趣的發現來自西班牙的巴斯克認知、大腦與語言研究中心、南美洲智利的聖地牙哥大學，和阿根廷、美國、哥倫比亞、愛爾蘭的一群神經科學家。他們設計了一套客觀嚴謹的「生理／行為」年齡指標，用來比對實際年齡和預測年齡（從身體、行為和社會因素等條件推算）的差距，做為測量老化的依據（差距越大，老化速度越快）；然後檢視歐洲27個國家、8萬6,000名年齡在51歲至90歲的健康人的語言能力和認知能力。結果顯示單語者出現加速老化指標的機率，大約是雙語者的兩倍。也就是說，會說兩種以上不同語言的高齡人，認知能力較不會隨年齡的增長而降低！研究論文發表在2025年的《自然·老化》期刊上，立刻引起生醫和語言科學家的高度重視，紛紛呼籲高齡化社會在制定國家教育政策時，應該把多語教學納入考量的參考依據。

老化，你我都不能例外。但加強雙語或多語以及書寫能力，促進健康高齡（active aging）的幸福生活，卻是我們力所能及，也應該是公共圖書館的重要使命！

待續。つづく。To be continued...。Continuará。Fortsetzung folgt。
À suivre。（作者為中央研究院院士）✚