



社交障礙 可能是基因搞的鬼

林育平 文

約莫2015到2016年初左右，網路PTT八卦版興起「邊緣人」一詞，專指人緣差、沒朋友或是在群體中不受歡迎甚至被忽略的人，是繼魯蛇、肥宅之後，另一個網路鄉民常用的揶揄式自稱或身份認同。然而為何有些人汲汲營營地追求社交活動與結交朋友，有些人卻避之唯恐不及？這在精神科學上證實與兩個負責控制「社交激素」的基因有相當大的關聯性。

何謂社交障礙

社交活動為日常生活的一部分，但對不少人來說，卻非一件輕而易舉之事。對於社交抱持高度恐懼、害怕與人群接觸者，常常被簡化歸類為邊緣人。事實上，害怕與他人進行社交活動，情況嚴重者可能會被診斷為患有「社交恐懼症狀」(sociophobia)又名「社交焦慮症」(social anxiety)，一種對於任何形式社交或公開場合感到強烈恐懼與焦慮的精神疾病。

現今社會恐懼症為美國第三大精神心理疾病，有社交恐懼症的人恐多達10至20%，但真正了解此疾病的人卻少之又少。多數人會將社交恐懼的症狀壓抑或隱藏，甚至認為僅僅是「長期害羞」，被誤解為一種個性或是人格特質。

儘管現今有許多後天解釋，例如環境影響、父母教育或是個人人生經歷，卻都無法完整描述與證實社交焦慮症究竟如何產生。如今研究人員由人體基因序列下手，藉由遺傳基因的差異，給予人們內向與外向性格特質另一個解釋窗口。

社交也可能遺傳 最新發現社交基因

來自新加坡國立大學發表於《精神神經內分泌學》的研究成果〈ADP ribosylcyclases (CD38/CD157), social skills and friendship〉顯示，位於人類4號染色體長臂1區的兩種基因——CD38和CD157，控制人體最重要的社交激素——催產素 (Oxytocin，簡稱OT) 的分泌，影響人類在兩個極端間的個體差異——從擁有優秀社交能力到自閉症者所表現出的迴避社交焦慮。催產素又稱縮宮素，是一種哺乳動物激素，亦是一種藥物。人們對於催產素功能的認識，普遍僅知道能夠催產、促進分娩以及促進乳汁產生。實際上，不論是男性或女性的大腦，皆能夠在大腦下視丘的「室旁核」與「視上核」神經元自行分泌此激素。而催產素影響著人類性高潮、社會認同、夫妻或情侶間結合等行為，同時影響某些人類更為

國立交通大學機構典藏系統版權所有 Produced by IR@NCTU

繁複的行為，例如信任、慷慨等等。假若兩個基因的表達量高，可以分泌更多催產素，較容易擁有更多的密友與更優秀的社交技巧，相較於一般人而言，性格更為友善，也更積極參與社交活動；若CD38基因表達量較低，則是自閉症的特徵之一。



催產素是一種僅由9個氨基酸組成的小蛋白分子，它是大腦內的神經遞質，同時也能作為激素進入血液。（圖片來源 / 維基百科）

該研究團隊在新加坡分析了超過1300名年輕華人，個別研究其外周血白細胞（PBL）的CD38與CD157基因表達量的差異，並以三份問卷分別為對友情的重視程度、是否熱衷於交友、密友的多寡，調查實驗參與者的社交能力。

根據研究發現，首先，CD38mRNA與自閉症商數（AQ）相關，注意力轉換技巧、注意細節、想像力、交流和社交能力等5個測量自閉症特徵程度的自閉症商數越低，表明社交技能較高。其次，CD38的旁系同源物CD157、CD38 / CD157基因區域中表達數量性狀基因座（eQTL）、DNA序列中單個核苷酸變異（SNP）與CD38表達量皆和自閉症商數相關聯。更重要的是，CD157、eQTL、SNPs的功能與血漿催產素免疫反應產物呈現顯著相關。此外，CD38序列變異預測了友誼問卷的結果，基因表達量較高的男性與一般人相較之下，具有更積極的社交性、更強的同理心，例如喜歡團體生活，或是和友人的感情交流會更加地緊密、也更能設身處地為人著想；而表達量較低者，往往聽不出他人話語中引申的含義、且沉默寡言，摯友相對較少。

此項研究證實基因表達與催產素對於社交技能和關係建立影響重大，更讓人們深入理解社交積極性與催產素彼此間的交互作用。通過釋放催產素此種社交激素，CD38與CD157基因序列不僅能從細胞層面的表達量上調控人們的生活，還能促進社會中人與人之間的社交技能發展。

治療新曙光 促進社會和諧與進步

儘管至今不少研究團隊持續研究如何利用催產素治療自閉症患者，但自閉症仍舊無藥根治，僅僅能仰賴外部介入，例如行為治療、遊戲治療、音樂治療和藝術治療等等。此次新加坡國立大學的研究發現或許可以提供其他科學家一個新思路：運用模擬或增強CD38和CD157基因功能的藥物，對社交焦慮症患者進行治療。假若此思路可行性極高，未來也許能發展出越來越多相關療法，造福被臨床診斷為具有社交障礙特徵與社交焦慮症的人，幫助其過更高品質的生活。

除此之外，論文研究中亦表示，基因或許可以影響人的社交能力行為，但人類後天自主學習而得的行為或是所處的環境也能夠影響基因的表達量。假若人們身處於一個健康的社會環境中，例如擁有愛自己和自己愛的朋友、家人、情人等，就越不容易受到反社交基因的影響。

尤其隨著網路時代的興起，社交媒體普及化的影響，許多事情不必面對面直接接觸，即能與他者互動交談。在現實生活中有社交障礙的人，到了網路虛擬世界裡，可以透過臉書、部落格、PTT等媒介成為網路意見領袖，在虛擬遊戲中也可能是眾玩家中的領導者。透過網路媒介的隔閡，社交障礙者與人溝通互動時能擁有較多的安全感，可是一旦回到現實生活中，離開了虛擬網路世界的舒適圈，在與人面對面實際接觸的情況下，就容易產生負面影響，更可能刺激社交恐懼者的發病率。



隨著網路時代的來臨，人們藉由社群媒體暫時性忽略實際生活中的社交障
國立交通大學機構典藏系統版權所有 Produced by IR@NCTU

礙。(圖片來源 / [SEOSHARK](#))

現今社會運行的模式大多仍是憑靠人與人之間實際的互動、溝通、合作，適時地遠離網路虛擬世界帶來的幻象與便利，回歸現實生活是相當重要的。倘若在未來模擬CD38或CD157的藥物治療下，能夠解救深陷社交焦慮症的患者，無疑是促進社會和諧進步的一大躍進。



記者 林育平



編輯 林明慧