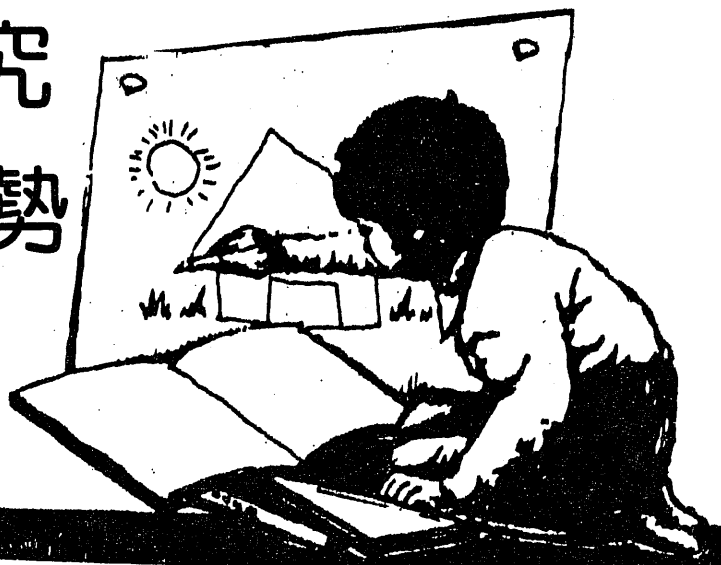




自閉症研究 的新趨勢



楊宗仁

自閉症的研究有行為的、心理的及生理的三大層面。對於自閉症者的行為研究，自Leo Kanner發表第一篇有關自閉症者的個案報告—《情感接觸的自閉障礙》—以來，已經累積了相當可觀而豐碩的研究成果。美國精神醫學會的第四版精神疾病診斷及統計手冊(DSM-IV)及世界衛生組織所主編的第十版疾病國際分類(ICD-10)就是以自閉症者的行為特徵為其診斷與分類的基礎。簡單地說，自閉症者有以下的三大行為特徵：一是在社會性互動方面異於常人；二是在溝通上異於常人；三是在行為、興趣、活動等方面有狹窄的、重覆的、刻板的形式。

雖然學界大都同意自閉症的形成有其生理的(biological)因素存在，以至其大腦的運作異於常人，但至今仍然無法找出確切的生理成因為何；因此，目前的研究策略之一是希望透過對於自

閉症者的各種心理研究來縮小對其生理成因的推測範圍。由於人的內在心理歷程是隱而不顯的，因此自閉症的心理研究都是以其行為特徵為研究的起始點；此外，自閉症的心理研究結果也必需能夠合理地解釋自閉症者的各種行為特徵。目前對於自閉症的心理研究有二大趨勢，一是「心智理論」(theory of mind)的研究，一是「執行功能」(executive functions)的研究。

心理學家認為兒童從出生後，逐漸發展出一套有系統的「心智理論」(theory of mind)，這套「心智理論」是兒童預測他人行為的主要依據之一。例如，小明將他的玩具汽車藏在衣櫃裡，然後出去玩；之後，小華看到媽媽把小明的玩具汽車放回玩具箱裡；如果我們問小華，小明玩回來之後，他會去什麼地方找他的玩具汽車呢？一般而言，如果小華是四歲以上的兒童，他大概會



說：「小明會到衣櫃裡去找他的玩具汽車」；如果小華是四歲以下的兒童，他大概會說：「小明會到玩具箱裡去找他的玩具汽車」。因為對於一個四歲以下的小孩子而言，他會覺得玩具汽車明明放在玩具箱裡，為何小明會到衣櫃裡去找呢？四歲以下的小孩子無法理解為什麼我知道的事情，別人會不知道呢？但四歲以上的兒童已經能夠瞭解自己所看到的與知道的，別人不一定也看到或知道。

心理學家認為這套「心智理論」非常類似於科學家所建構的科學理論，因為兒童會依照「心智理論」來預測他人的行為；雖然兒童的「心智理論」無法像科學理論一樣的嚴謹與完整，但他們會隨著經驗的增加逐漸修正其「心智理論」，就如同科學家會隨著新證據的出現而修正其理論一般。大體而言，四歲以上，七歲以下的兒童，大致瞭解別人的「心」不同於他們的「心」。但他們仍然不能從一個第三者的「心」來看另一個第三者的「心」。根據研究，要六、七歲以後的兒童才有能力來進行這種三角關係的心智運作。

有許多的研究證明大部份的自閉症兒童在瞭解他人的「心」上，有相當的困難。相反地，相同心理年齡的智障兒童卻沒有這個問題。似乎對於別人內心的感受與想法的瞭解是自閉症兒童的一大障礙。心理學家認為自閉症兒童並未形成一套可以協助他們瞭解他人的「心智理論」。所以他們無法與他人進行良好的溝通以及互動；語言的發展也因而受到極大的限制。當然，也有學者反對這種看法，因為有一部分相當高功能的

自閉症兒童可以通過「心智理論」的測驗。再者，自閉症在三歲以前就可以被診斷出來；但兒童的「心智理論」卻要四歲以後才能發展出來(四歲以前的兒童可能有著更原始的「心智理論」以協助他們來瞭解與預測他人的行為)。然而，最新的研究指出，即使高功能的自閉症兒童能夠通過「心智理論」的測試，他們在其日常生活中也不知道如何運用「心智理論」。此外，要通過「心智理論」測驗，自閉症兒童的心理年齡必須比控制組的正常兒童與智障兒童高出很多才可以。心理學家猜測自閉症兒童可能以其較高的智商來破解「心智理論」的測驗，而非真的有其一套完整的「心智理論」，如同《火星上的人類學家》一書中所描述的天寶。目前雖然無法確定「心智理論」的缺陷是造成自閉症的主要原因，但可以肯定的是自閉症兒童確實有這方面的困難。因此他們在社會互動、人際溝通以及語言發展上都有其困難。雖然「心智理論」可以合理地說明自閉症者在社會互動與溝通上的行為特徵，卻難以解釋其刻板的行為型態、狹窄的興趣範圍、僵化的行事風格以及拙劣的動作模仿能力。對於自閉症者的「執行功能」的研究，正好可以彌補「心智理論」在這方面的不足。

從訊息處理的觀點來看，人類的認知與學習活動涉及了相當複雜的心智歷程；因此需要一個高層的執行系統來協調種種的心智歷程，以順利地完成認知與學習活動。這個執行系統就好比一個企業的執行總裁，用以協調與指揮整個企業的運作。從訊息處理的觀點來看，一個完整的執行系統至少應該包括下列



幾項「執行功能」：目標設定、計劃、組織、注意力維持與切換、自我監控、衝動控制、彈性思考、自發行動、結果評估等。目前以Sally Ozonoff為主的心理學家發現自閉症者在許多用來測試額葉受損病人的「執行功能」作業上都有顯著地困難。例如，「河內之塔」(Tower of Hanoi)，「威斯康辛卡片分類測驗」(Wisconsin Card Sorting Test)與「寶提斯迷津」(Porteus Mazes)等作業。「河內之塔」及「寶提斯迷津」主要在測試「計劃」的能力，而「威斯康辛卡片分類測驗」則是在測試「彈性思考」的能力。

自閉症者的三大行為特徵都可以從「執行功能」的缺陷來加以解釋。因為人類的社會互動與溝通行動相當地複雜，涉及了種種「執行功能」的運作，包括目標設定(互動目的、溝通意圖)、計劃與組織(互動與溝通策略的選擇與組織)、自我監控(互動與溝通過程的監控)、結果評估(互動與溝通結果的評估)等。因此自閉症者在社會性互動與溝通方面的障礙可以從「執行功能」的缺陷來加以合理地解釋；而其刻板的行為、狹窄的興趣、僵化的行事風格也可以從「彈性思考」的缺陷來加以說明。

自閉症者在「執行功能」上的缺陷可能對於自閉症的生理成因有些啓示。因為人類的「執行功能」主要是由大腦的額葉(尤其是前額葉)所負責。因此有些學者懷疑自閉症可能是由額葉功能失常所引起。可惜的是目前的研究都未能發現自閉症者的額葉異於常人。此外，許多額葉受損的病人也不是自閉症者

。再者，像精神分裂症者、活動過多症者(ADHD)、帕金森症者、智障者、杜雷症者(Tourette's Syndrome)等也都有「執行功能」上的缺陷；但這些人也都不是自閉症者。

因為「執行功能」包括的成份相當的廣泛，各種不同的精神與心理疾病者(包括額葉受損者)其「執行功能」的缺陷可能不同。因此有必要就「執行功能」的各個次要成份逐一地進行檢驗。以注意力為例，目前已有研究證實自閉症者在注意力的切換上有問題，但在注意力的維持上沒有問題；相反地，活動過多症兒童在注意力切換上沒有問題，但在注意力的維持上有問題。此外，也發現自閉症者在刺激的抑制上沒有問題，但在「彈性思考」上就有困難。像這種就「執行功能」各個次要成份進行細部的分析，應有助於我們瞭解自閉症者在「執行功能」上的真正缺陷所在。當然，我們也需要進一步地探討「心智理論」與「執行功能」兩者之間的關係以及他們對於自閉症者教育的潛在貢獻。

(本文作者係國立花蓮師範學院特殊教育學系助理教授)

