

# 淺談非語文學習障礙

王淑惠

非語文學習障礙是學習障礙的一種亞型，目前學習障礙鑑定過程中，很容易忽略此種亞型。非語文學習障礙生常有知覺組織、視覺空間、記憶力及社交技巧上的困難。一般非語文學習障礙生有語文及聽覺方面的優勢能力。本文針對其主要特徵及教學方法做介紹，提供教師們鑑定及教學時的參考。

**中文關鍵字：**非語文學習障礙

**英文關鍵字：**nonverbal learning disability, NLD

最近幾年在花蓮縣學障的鑑定上出現了一群非語文學習障礙生，顯示出老師們開始注意除了閱讀障礙及數學障礙的學障學生。根據老師們的描述，非語文學習障礙生常是只注重小細節而忽略了事物的整體、很愛講話但無內容、很少同年紀的朋友、直線式的思考模式、很難理解抽象思考及因果關係。這些學生會通報出來常是因為在普通班適應上有困難，但常因其基本的讀寫算能力有明顯落差及魏氏兒童智力量表第三版(WISC-III)的內在差異不夠明顯，因而無法取得學障的身分。因此本文主要的目的為介紹非語文學習障礙在鑑定上可以呈現的資料及教學輔導方法。

## 壹、非語文學習障礙的定義

Myklebust 和Jonson (1967)將學習障礙分為語文和非語文學習障礙。非語文學習障礙影響空間概念、身體意象、面部表情辨識、

社會知覺、社會互動、姿勢、視覺-空間、動作組織能力及問題解決能力。根據民國95年身心障礙及資賦優異學生鑑定標準第10條

「本法第三條第二項第八款所稱學習障礙，指統稱因神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、推理、表達、知覺或知覺動作協調等能力有顯著問題，以致在聽、說、讀、寫、算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果；其鑑定標準如下：

- 一、智力正常或在正常程度以上者。
- 二、個人在能力有顯著差異者。
- 三、注意、記憶、聽覺理解、口語表達、基本讀技巧、讀理解、書寫、數學運算、推理或知覺動作協調等任一能力表現有顯著困難，且經評估後確定一般教育所提供之學習輔導無顯著成效者。」

Rourke(1995)將非語文學習障礙的特徵分為神經心理缺損、學業缺損、及社會適

應缺損三方面。神經心理缺損包含觸覺與視覺知覺及注意力、心理動作協調、非語文記憶、推理、執行能力。學業缺損包含數學計算、推理、閱讀理解及書寫等困難。社會適應缺損包含社會知覺及互動困難。因為現行學障的篩選大都以讀、寫、算為指標，並無規定需進行知動協調的評估，因此除非語文學習障礙有學業缺損，否則很容易被忽略。非語文學習障礙大約佔1%-0.1%的人口百分比，男:女的比率為1:1。雖然大多數學障的孩子有語文學習上的困難，但人與人的溝通有超過65%是經由非語文的溝通方式，因此非語文溝通的能力有時比語言的溝通更重要(Thompson, 1996)。

## 貳、非語文學習障礙的成因假說

Rourke(1989)認為非語文學習障礙是因為右腦白質異常所造成。腦部的掃描發現許多非語文學習障礙在右大腦半球有輕微的損傷，右大腦半球大都處理非語文的訊息。在臨床的發現非語文學習障礙在早期發展階段可能有(1)中度至重度的腦傷(2)頭部或接近頭部的地方長期接受放射線治療 (3)先天性胼胝體缺損 (4) 腦水腫 (5) 右腦細胞曾被去除(Thompson, 1996)。

## 參、非語文學習障礙的特徵

非語文學習障礙可能有以下的特徵(1)知動協調困難(缺乏協調能力、嚴重平衡問

題、精細動作差)(2)視覺空間組織困難(缺乏形象概念、視覺回憶差、錯誤的空間概念/空間關聯性差)(3)社交技巧差(缺乏非語言的溝通、社會判斷及社會互動差)(Lerner, 2003；Thompson, 1996)。研究顯示非語文學習障礙可能有下列的缺陷: (1)身體雙側的觸佑覺有缺陷 (2)動作協調有困難(3)視覺空間組織有困難(4)非語文問題解決能力及從複雜情境取得資訊有困難(5)機械性的語文記憶佳 (6)有順序性操作工作有困難 (7)不會講應酬性的語言(8)社會知覺、社會判斷及社交技巧有困難。

Tanguay (1998)對非語文學習障礙提出的鑑定指標如下:

### 一、認知/學業

1. 一般而言WISC 的語言智商高於作業智商，尤其在青少年階段。
2. 字彙能力佳。
3. 機械性記憶佳。
4. 小學高年級開始有閱讀理解的困難。
5. 注意細節缺乏整體概念。
6. 數學困難。
7. 抽象思考困難。
8. 整合訊息及類化困難。
9. 聽覺理解是其優勢能力。

### 二、肢體

1. 肢體缺乏協調。
2. 騎腳踏車或接球有困難。
3. 左邊的身體協調較差。
4. 精細動作差，手寫字有困難。
5. 空間概念差。

### 三、語言及溝通

1. 從字面解釋字義。

2. 非語文的溝通有困難。
3. 無法憑直覺或聽出言外之意。
4. 社交技巧差。

#### 四、情緒及行為

1. 適應新環境及改變既有模式有困難。
2. 缺乏一般概念。
3. 焦慮及憂慮。
4. 低自尊。
5. 退縮。
6. 自殺比率高。

針對非語文學習障礙的鑑定針對注意力方面可以使用注意力操作測驗、多向度注意力測驗、注意力缺陷／過動障礙測驗-確認注意力缺陷／過動障礙者的方法（ADHDT）及高登診斷系統。針對記憶方面可以使用工作記憶測驗、序列記憶測驗、聽覺記憶測驗、瑞氏複雜圖形測驗（Rey Complex Figure Test, RCFT）及瑞氏聽覺語文學習測驗（Rey Auditory-Verbal Learning Test, RAVLT）。視覺空間可以使用漢字視知覺測驗，基本讀寫字綜合測驗的遠端抄寫及近端抄寫除可以看出學生寫字的能力外，也可以看出學生的視覺保留及視覺記憶能力。視動協調可用拜瑞布坦尼卡視覺動作統整發展測驗（VMI）及溝槽板測驗看學生在統整或協調視知覺與動作能力(手指與手部動作)是否有困難。醫院的心理師可以幫忙評估學生整體的認知能力及注意力是否有困難。職能治療師可以幫助評估精細動作及肢體協調上的問題。因此非語文學習障礙的鑑定除需教師仔細的觀察外，應尋求專業團隊的評估，才能確認學生真正困難所在，也才能擬定適當的介入策略。

## 肆、非語文學習障礙與其它障礙之區辨

非語文學習障礙與注意力缺陷有許多共同的外顯特徵，如常常聽到指令而反應、常常無法照指令完成指定的工作、做事有組織、常常搞丟東西、常忘記每天該做的事及容易因外界刺激而分心。注意缺陷的孩子可以透過學習策略或服用藥物而獲得改善，但非語言學障則很難改善其視知覺及動作協調的缺陷。洪儷瑜、李瑩均（2000）指出注意力缺陷的孩子是有聽反應，可能將訊息聽進去，但非語文學習障礙的孩子則是不知其意，不知如何反應，因此老師可以此做判斷。

非語文學習障礙因為其社交技巧及人際關係的困難很容易與亞斯柏格症狀群混淆。二者皆無法辨識非語文的肢體語言及察言觀色，在人際互動很容易從字面解讀而錯失真正的意涵，造成社交的困難。但非語文學習障礙並無固定而重複的特徵，故老師可以從學生日常的行為做判斷。

## 伍、非語文學習障礙的個案

以下就花蓮縣鑑定為非語文學習障礙的個案進行討論。此三位個案的魏氏兒童智力量表分數如表1。三位個案WISC-III皆呈現語文智商高於作業智商，但並未大於10分。三位個案的國語文皆優於算術。個案A主要的困難在處理速度，其抄寫速度慢且容易出錯，因此功課常無法完成。個案B的WISC-III呈現主要困難在記憶廣度、符號替代和符

號尋找三個分測驗，因此其專心注意及處理速度指數不高。個案B的注意力很容易分心，與同學溝通時常會漏掉一些重點因此無法有良好的互動，注意力的問題服藥也有改善，因此需藉由教導策略來克服。個案B抄寫速度慢，因而影響其作業的完成速度及品質。個案C主要的問題是社交技巧差，常看不懂別人的臉色。個案C的WISC-III記憶廣度、符號替代和符號尋找也差。知覺動作有顯著困難因此抄寫、視覺搜尋、符號辨識、及處理速度皆差。

由上述資料可知，當學生有知動上的問題時在WISC-III即呈現處理速度差，符號替代和符號尋找皆需用到視覺搜尋及講求書寫的速度與正確性，因此無論那一方面出現問題皆會影響得分，老師在施測WISC-III時可以仔細觀察。當個案的記憶廣度差，許多需要工作記憶的活動表現也差。記憶廣度差常呈現忘記老師交辦之事，作業忘記寫或忘記帶，因此需應用一些策略如請學生在固定的本子寫下應完的工作或應攜帶的東西，定時檢查是否有遺漏。

## 陸、非語文學習障礙的教學

學者針對社交技巧提出以下的教學建議：(1)以口語解釋非語文現象 (2) 訓練面

部表情的認識(3)情境圖片觀察能力(4)圖畫故事及連環圖訓練(5)實際訓練社交禮儀(楊坤堂、林美玉、黃貞子、沈易達，2003)。Thompson (1996)針對非語文學習障礙提出補償、調適及修正三種教學方式。在補償方面有以下做法：(1)給學生額外的時間及口頭提示來幫助其組織及協調上的困難，(2)不要輕估其嚴重性，(3)教學生口語理解策略及社交技巧，(4)避免用威脅及處罰的管教方式，(5)以正向的態度與孩子互動。調適的做法包含如下：(1)學校作業因應學生視覺-空間的問題可以稍做排版修正。口語的提示對孩子幫助很大。(2)考試卷的排版及數學的空間或圖形問題需簡化或提供文字說明。(3)減少紙筆作業。(4)持續教導學生如何組織資訊及寫作技巧。(5)需要折、切、剪或需視覺-空間排列的工作對學生而言皆需協助。(6)有時間限制的工作應減少或刪除，(7)經常注意學生有無需要口語協助的地方，(8)所有的要求需明確且詳細，(9)孩子每日行程需可預期，不要有太多驚喜。(10)應提供學校老師訓練，讓他們了解孩子困難，在接受包容他之外提供合適的教學協助。在修正方面的建議如下：(1)提供良好的學習環境，同儕的安排需能幫助其發展社交技巧。(2)使用合作學習策略，使其學習好的榜樣。(3)環境的轉變對學生永

表一 非語文學習障礙的魏氏兒童智力量表資料

個案	全量表	語文智商	作業智商	語文理解	知覺組織	專心注意	處理速度
A	84	90	81	92	89	95	76
B	88	93	88	89	98	79	85
C	109	110	107	113	112	91	87

資料來源：花蓮縣教育局鑑輔會

遠有困難，因此需額外的時間及口頭協助。

(4)學生需一個良好的結構式教學環境，不需要依賴非語文的線索。(5)需視覺空間及非語文處理的作業應額外調整。

針對知動協調有困難的個案應請職能治療師進行評估，針對其需要設計活動訓練知動協調的能力。針對孩子的空間困難則可以時時以語言提醒，或請一個同學協助，在變更上課教室位置時要特別提醒孩子。因為非語文學習障礙的孩子喜歡結構性及可預期的環境，因此老師若需更改教學的方式或環境可先口頭知會學生，讓學生有所準備，可降低其焦慮程度。在教室的環境佈置也可以將每天的行程張貼在後面佈告欄，也請學生準備自己的功課表，讓其可以隨時提醒自己。要教學生整理自己的書包、抽屜、記筆記及備忘錄的技巧，因為他們可以缺乏這些能力。學校行事曆中的重要日子應讓家長知道及請學生在日曆上做記號，如運動會或校外教學讓家長可以事先準備好衣服或應帶的東西。較複雜及多步驟的課程內容教師需先將其分成幾部分進行教學，或以視覺提示及口訣減少學生記憶的負擔。針對學生社交技巧的教學應著重在人際互動方面，以實際的情況及角色扮演讓學生理解非語言的表情與動作所代表的意義。

(本文作者為國立花蓮教育大學助理教授)

## 參考文獻

洪麗瑜、李瑩均(2000)。被忽略的學習

障礙：從一個非語文型的學障個案談起。**學習障礙資訊站**，15-41。

楊坤堂、林美玉、黃貞子、沈易達(2003)。**學習障礙補救教學**。台北：五南。

## 二、西文部份

Lerner, J. (2003). *Learning disabilities: Theory, diagnosis, and teaching strategies*. Boston: Houghton Mifflin.

Myklebust, H., & Jonson, D. (1967). *Learning disabilities: Education principles and practices*. New York: Grune & Stratton.

Tanguay, P. B. (1998). *Nonverbal learning disorders: what to look for*. 2007年4月3日檢索自<http://ldonline.org/article/9939>

Rourke, B. P. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.

Rourke, B. P. (Ed.). (1995). *Syndrome of nonverbal learning disabilities: Neurodevelopmental manifestation*. New York: Guilford Press.

Thompson, S. (1996). *Nonverbal learning disorders*. 2007年4月3日檢索自<http://ldonline.org/article/6114>