

低功能自閉症兒童的手勢溝通訓練

施琬如、唐榮昌

摘要

溝通障礙是自閉症兒童的主要特徵之一，很多低功能自閉症兒童沒有發展出口語能力，導致缺乏適當的管道將自己的需求或意念有效地傳達給他人，因此溝通療育的首要目標即是幫助其發展出一種有效的輔助性溝通方法或策略。手勢溝通是一種方便、有效的非口語的溝通模式，運用自然情境教學法的方式，實施手勢溝通訓練，將有助於促進無口語的低功能自閉症兒童的溝通能力，達成與人互動的基本需求。

中文關鍵詞：自閉症、溝通能力、手勢溝通、自然情境教學

英文關鍵詞：Autism, communication abilities, gesture communication, milieu teaching

壹、前言

觀看海洋世界中海獅、海豚表演秀，會驚嘆於訓練師與動物間，竟能突破溝通的藩籬，在訓練師的指示下，動物們無誤地做出各種令人嘆為觀止的表演動作。究竟人與動物之間是靠什麼來進行溝通？答案是「手勢」。手勢是非口語溝通的一種形式，正常發展的嬰幼兒，第一年時就會以眼神注視、發聲、手勢和動作等表達方式，學習各種非口語的前語言溝通（prelinguistic communication）（Stone, Ousley, Yoder, Hogan & Hepburn, 1997）。手勢溝通方法是以教導簡單的動作姿態為主，常應用於啞音或低功能自閉症者，但許多低功能自閉症兒童卻沒有學會這基本的手勢溝通能力。

語言精熟是兒童一個很重要的成就表現，即使在前語言時期，大部分幼兒已經有與人溝通的意圖與需求。身體姿勢、眼神接觸結合臉部表情、手勢，甚至發脾氣的情緒反應等，都被認為是一種溝通形式。對正常發展的兒童而言，這些早期的溝通形式很快會被口語所取代，雖然前述的表情、姿勢等初級的溝通形式沒有維持很久，但這些溝通反應卻很重要，能對未來的語言符號溝通建立互動形式（Schopler & Bristol, 1993）。莊妙芬（2001）指出，低功能自閉症兒童因其認知發展多處於知覺動作期或前運思期，對抽象的語言學習有困難，所以學習口語對低功能自閉症兒童而言，可能不是最好的溝通方式。對於口語學習有困難之低功能自閉症兒童，若能施以輔助性溝通訓練，

透過其他替代性溝通的系統，如具體物、手勢、動作、圖片等，將有助於促進溝通行爲的發生，達到人際互動之目的。

國外一些研究（Camaioni, Perucchini, Muratori & Milone, 1997；Dawn, Patricia, Lynn & Claire, 1998）證實，對低功能自閉症兒童而言，手勢溝通確實是一種方便、有效的輔助溝通方式；反觀國內有關自閉症輔助性溝通系統之研究，卻多半以圖形溝通訓練為主（如莊妙芬，2001）。

運用圖片來進行溝通，先要能了解圖片所代表的意義（Peeters, 1999），但對於連圖卡識別都有困難的低功能自閉症兒童而言，圖形溝通訓練可能有實施上的困難。此時，可考慮使用肢體語言及象徵性的手勢來增進溝通，所以手勢溝通訓練應該更為可行且符合實際情境的使用。

然而目前國內此方面的研究尚屬闕如，基於如此，本文將探討手勢溝通的內涵和訓練方法，希望更多人了解手勢溝通訓練的意義與實施方式，並將此「能帶著走」的溝通能力，運用在無口語能力的低功能自閉症兒童及其他重度障礙兒童身上，期能有效開啓重度障礙兒第一道溝通之門。

貳、低功能自閉症兒童的溝通能力

在精神疾病診斷與統計手冊第四版（DSM-IV American Psychiatric Association, 1994）中明列，社會性和人際關係障礙、語言和溝通障礙，以及行爲的固定、僵化性，為診斷自閉症的三大必備條件。溝通障礙為自閉症的主要特徵之一，導致自閉

症兒童在了解社會互動、與他人形成關係、與人一來一往的互動、符合情境要求的反應上皆有明顯的困難（Smith & Bryson, 1998）。以下將先說明溝通的意義、形式及功能，再探討低功能自閉症兒童的溝通能力。

一、溝通的意義、形式及功能

(一) 溝通的意義

人是群居的動物，無時無刻生活在社會中，必須藉由不斷的溝通與人互動，以表達情感、需求及意念。然而什麼是溝通？一般人容易將溝通（communication）、語言（language）和說話（speech）混淆在一起。溝通是指個體間經由語言或其他符號為媒介，將彼此訊息、想法、態度及情感傳至對方的互動歷程（Allen, 1992）。而林寶貴（1983）認為語言係指有組織、有系統的一種約定成俗的符號，包括口說語言（spoken language）、書寫語言（written language）及符號語言（sign language），藉以完成溝通的工具。至於說話則是以有聲或口述的方式所表達的語言（何華國，1993）。綜合言之，溝通係指個體為達某目的，透過口語或非口語的形式，將自己的需求或意念傳達給特定對象的社會性互動過程。

(二) 溝通的形式

溝通的形式是個人用來表達想法和需求的手段或方法，受到個人的動作、認知、感官等能力的影響，而有各種不同的形式。溝通可簡單的以口語及非口語的形式來劃分，口語是最普通、方便的溝通方式；非口語溝通表示訊息傳達不是透過口語來

表達，但與口語一樣能表達許多不同的社會功能（Tenjes, 2001），其方式包括身體動作、聲音、手勢、手語、臉部表情、眼神、寫、畫等（Prizant & Wetherby, 1987）。另外，Alvares（引自葉之華，2000）等人提出十種可能的溝通形式：1. 碰觸、2. 借助他人肢體的協助、3. 物體延伸、4. 指示、5. 共通的手勢、6. 聲音、7. 臉部動作、8. 身體姿勢、9. 自然姿勢、10. 問題行爲。陳榮華與林坤燦（1997）亦在其研究中將溝通形式區分為下列四項：

1. 動作：指非象徵性的動作（nonsymbolic action），包括直接操弄人或物體，如碰觸人以引起注意。
2. 手勢（gesture）：指象徵性的動作（symbolic action），包括頭、手等身體動作，如指東西、點頭、手語。
3. 聲音（vocalization）：指無法辨識的聲音或聲音的組合，如喃喃自語、尖叫。
4. 說話（speech）：指具有明確意義的字或詞。

（二）溝通的功能

溝通的功能亦即溝通的理由或互動的目的，不同研究者對溝通功能的分類有不同的看法。Browder（1987）認為溝通可分為下列三大功能（引自謝淑珍，2002）：

1. 工具性的功能，包括要求某物、要求幫忙、要求許可、尋求注意、獲得訊息及做選擇。
2. 社會性功能，包括主動和被動的互動。
3. 個人的功能，包括表達情緒、命名、娛樂及覆述。Keen, Woodyatt 與 Sigafoos（2002）在其研究中將溝通功能歸類為：

1. 要求東西（Requesting an object）
2. 要求活動（Requesting an action）
3. 拒絕和反對（Rejecting/protesting）
4. 引起注意（Attention to self）
5. 要求說明（Commenting）
6. 社會性的習慣（Social convention）
7. 回答（Responding）
8. 模仿（Imitation）

Bruner（1981）則提出下列三種與生俱來的溝通意圖（innate communication intentions），代表不同的溝通功能：

1. 行為規範（Behavioral regulation）：此溝通信號是為規範他人的行為，以達到獲得物品或約束環境的目的。
2. 社會互動（Social interaction）：此溝通信號是為吸引他人持續注意自己，以達到彼此緊密聯繫的目的。
3. 相互注意協調能力（Joint attention）：此溝通信號是為引導他人的注意力，以達到分享自己所注意事物的目的。

由上可知，溝通是個體間透過口語或非口語的溝通工具，將訊息互相傳達的互動過程。就嬰兒的發展而言，功能是先於形式的，因此，若兒童在溝通行為上發生困難，就無法有效地與其他人進行社會互動，那麼，除了人際關係難以建立外，更會造成認知及學習上的障礙。

二、低功能自閉症兒童的溝通能力

溝通能力是一個人與世界交流的重要工具，低功能自閉症兒童由於認知能力嚴重的缺陷、學習的特質、生活經驗的狹隘、類化能力的不足等問題，致使低功能自閉

症兒童沒有發展出口語能力，或有口語能力卻不了解口語的意義（莊妙芬，2001）。在無法使用口語進行溝通時，往往容易產生偏異行為以替代或滿足其溝通需求。大約 50% 的自閉症無法發展出說話能力，以迎合每天的溝通需求，他們常不知如何開啓或持續維持溝通行為（Koul, Schlosser & Sancibrian, 2001）。至於低功能自閉症兒童非口語及口語的溝通能力表現分述如下：

（一）非口語溝通的能力

非正式的前語言行爲（prelinguistic acts）包括：臉部表情、肢體動作、特異手勢等，這些行為被認為是前語言或非符號的溝通，它們不像符號或聲音，常無法被適當且以公認的方式加以描述（Keen et al., 2002）。前語言行爲以其表現的方式分為：

1. 有功能性的溝通行為，如：拿大人的手指向門，請求協助開門（Carr & Kemp, 1989）；2. 發展出問題行為來取代溝通，如：以發脾氣來獲取想要的東西（Carr & Durand, 1985）。

自閉症兒童在非口語溝通方面有明顯發展遲緩，並有特殊非語言的表達方式，低功能自閉症兒童更常經由哭、叫或自傷、攻擊等異常行為來表達需求。至於使用具有象徵性意義的手指指示，點頭、搖頭來表示是或不是的動作，卻非常少見（廖芳碧，2002）。

（二）口語溝通的能力

自閉症兒童口語理解能力的發展非常緩慢，但優於表達能力，此現象在低功能自閉症身上更為明顯。其中語彙的理解優於語句與文法的能力，且對具體語彙較能理解，可能與其無法分類並組織概念經驗

以發展語言結構有關（莊妙芬，2001）。低功能自閉症兒童，在缺乏生活經驗的情況下，更加深語言理解的缺陷，導致語言表達的困難。

綜觀之可知，大部分自閉症兒童在使用溝通符號以達成溝通功能有明顯的問題，尤其是低功能自閉症兒童，這些兒童不管用口語或非口語的溝通方式，大多是以工具性的語言為主，主要是在表達要求食物、要求活動或尋求協助，少有社會性與個人性（如表達情緒）之語用表達（莊妙芬，2001）。

參、手勢溝通的訓練

一、手勢溝通的內涵與分類

手勢溝通在早期語言發展過程中，是非口語溝通（non-speech communication）技能的模式之一，屬於無輔助溝通器系統的一種，無輔助溝通器系統是指不需要依靠個體外的器材或設備，就可以進行溝通的方式，亦可稱為身體溝通型式。身體溝通型式可包括目光、臉部表情、身體姿勢、手語、文字等方法（楊國屏，1996）。Rosenquest（2003）認為對嬰幼兒而言，手勢是一種重要的溝通工具，嬰兒指物能力的發展比嘴巴肌肉產生語言的能力快。當嬰兒指向一個玩具、揮手表示再見、或搖頭表示不要時，這些姿勢幫助我們了解他們的意圖。當你的小孩指向一個喜歡的發聲玩具時，你可能隨其目光並詢問，你要這個玩具嗎？並在他微笑或不清的語言反應後，拿玩具給他，好像幫他做出回答一樣。這樣的了解有助於嬰兒自然手勢能

力的發展，並增進父母與嬰兒間的關係，提昇嬰兒的智力，避免產生挫折。很多嬰幼兒專家相信，人為符號結合口語時，能增進兒童記住文字或指稱物體的能力（Rosenquest, 2003）。當語詞無法被完全的理解時，加入手勢會使口語與視覺結合，語詞也能更清楚地被理解。

文獻上對手勢有各種不同的分類，Haviland（引自 Tenjes, 2001）將手勢二分為表現手勢（representationality）和習俗手勢（convention），表現手勢是指肢體動作與口語描述的意義相符合的手勢。Schopler 與 Bristol（1993）則將手勢分為下列二種形式：

1. 接觸性手勢（contact gestures）：
兒童最先使用的手勢，大約出現在 9 個月左右，會用手接觸物品或他人的肢體。例如拿物品給他人、展示物品給別人看、推開大人的手等。
2. 遠距性的手勢（distal gestures）：
大約 11 個月時出現，他們的手與物品或他人沒有直接的接觸。例如伸出手掌要求物品、遠遠地指出物品、揮手等。

鍤寶香（2002）綜合一些文獻的觀察，將幼兒常使用的動作、手勢分類為下列幾種：

1. 表達情意狀態的動作或手勢，如：揮揮手、拍手、跺腳。
2. 控制別人行為的動作或手勢，如：點頭、伸出手掌。
3. 表徵活動的動作或手勢，如：遮住雙眼表示躲貓貓。

4. 指稱人、物品或抓取物品的手勢，如：指著餅乾罐子，表示要吃。
5. 靠近某物，彷彿要求別人給他該物品。
6. 看著情境中的相關人物，彷彿在要求別人與其互動。

綜言之，手勢溝通是非口語溝通的一種形式，包括頭、手等身體動作的溝通。前語言時期的兒童使用手勢引起對方的注意來進行溝通，它們會向大人指出他們想要的東西，或向大人展示它們的新玩具，然後等待大人的反應。如果他們所期望的反應沒出現，它們就會修改或重複該手勢（林寶貴，1989）。

二、自閉症兒童運用手勢溝通的問題

無說話能力的自閉症兒童，常要運用非口語溝通系統來增強其自然語言能力（Koul et al., 2001）。顯然手勢溝通發展先於口語溝通，但自閉症兒童語言發展的過程模式卻與一般兒童不同，在前語言階段，手勢溝通行為明顯較少。有說話困難的自閉症兒童，很少使用手勢作為替代性溝通，因為在社會互動的情境中，自閉症兒童較難像一般或其他障礙類型的兒童，靠自己的觀察和模仿來學習手勢溝通（Dawn et al., 1998）。自閉症兒童因欠缺模仿能力，所以失語症的自閉症兒童在模仿符號及非符號的手勢上有明顯的困難。即使已發展出 2 到 3 個字的口語，且沒有仿說情形的自閉症兒童，使用手勢溝通的情況仍少於其他兒童（Loveland, 1988）。Smith 與 Bryson（1998）指出，正常發展的兒童做手勢模仿時，若結合視覺與動作

可促進手勢模仿的成效，然而自閉症兒童卻較難以正常的方法整合視覺及動作來學習模仿，所以相較於語言障礙與正常發展兒童，自閉症兒童表現出較缺乏手勢模仿動作。Loveland (1988) 的研究結果亦顯示，自閉症與語障、一般兒童相較時，主動溝通 (initiations) 和手勢兩種行為出現比率明顯較低。

三、手勢溝通的訓練方法—自然情境教學法

很多重度障礙兒童沒有發展出任何的溝通符號技能，因此溝通療育的首要目標即是幫助其發展出一種有效的溝通方法或策略。傳統的語言教學和溝通訓練，大多安排在隔離的、高度控制的場所中，常使學習者所學的溝通技能不適用或很少用於日常生活中。許多研究發現（王大延、曹純瓊，1998；黃志雄，2001；莊妙芬，2001；謝淑珍，2002；Hancock & Kaiser, 1996），運用自然情境教學 (milieu teaching) 的方法與策略進行溝通訓練，能有效提昇重度障礙兒童被動或自發性的溝通能力。自然情境教學是指在日常溝通互動的情境中，運用制約教學策略的一種自然語言介入的方法 (Alpert & Kaiser, 1992)。自然情境教學強調教學技巧及策略的運用，在自然的教學情境下進行教學過程，並以功能性的內容為教學的重點，促進學生自發性和類化的學習與溝通(黃志雄, 2001)。Yoder, Kaiser 與 Alpert (1991) 指出，低功能的身心障礙者較能從自然情境教學法中獲益，高功能者則較適合使用一般的溝通訓練方式，顯示自然情境教學法對語言目標

尚在發展序列前段的兒童會有相當的成效。手勢溝通屬於前語言溝通的一種形式，運用自然情境教學法介入教學，應該更能有效的促進低功能自閉症兒童溝通行爲的發生及類化。

Alpert 與 Kaiser (1992) 提出幾點自然情境教學法的教學原則：1. 以兒童的興趣為訓練基礎。2. 在自然的生活環境中介入短暫教學。3. 介入者為重要的他人，如家長或班導師。4. 介入目標為功能性語言技能。5. 同時訓練語言形式、功能及學習策略。6. 典型的教學模式是兒童主導的互動型態。7. 運用自然的事物或事件。8. 包含類化的介入計劃。

自然情境教學包括下列四種主要技術 (Alpert & Kaiser, 1992)：

(一) 示範 (model)：示範是四個教學技術中最簡單的策略，亦是其他方法的基礎，是由教學者提供一個特定的手勢、圖卡、單字、片語或句子後，學習者若能模仿或複頌，則給予正增強 (黃志雄，2001)。

(二) 隨機教學 (incidental teaching)：隨機教學是大人與兒童在自然發生的情境下，大人有系統的提供語言教學以促進兒通溝通的技能，語言教學的方式和活動是由兒童所控制。

(三) 指示引導 (mand-model)：指示引導則是隨機教學的變化，教學互動是由大人所控制而非兒童主動引起，大人選擇一個時間接近兒童並提出開放性問題，當兒童的回答不完全或錯誤時再提供示範 (Nigam,

2001）。

四時間延宕（time delay）：時間延宕則是延緩給予提示的時間，藉由等待與時間上的延宕，鼓勵學習者產生自發性的學習互動（黃志雄，2001）。

教學過程中各種教學技巧可單獨使用或彼此互相結合運用，這些技巧可互相整合為一個系統化的溝通教學方式，例如隨機教學結合示範及時間延宕的教導策略。

四、手勢溝通訓練之相關研究

手勢溝通訓練對自閉症兒童溝通技能之增進，在國外已有若干研究可資佐證，但在國內仍屬初探階段。Dawn 等人（1998）以平時沒有適當的手勢和發聲的自閉症兒童為主要溝通訓練對象，在訓練過程中應用示範、提示、增強等技巧，實驗結果顯示，手勢溝通技巧訓練能促進學生正確溝通之反應。亦有學者以遊戲的方法來進行手勢的溝通訓練，即加強手勢或常見溝通動作之養成，像 Camaioni 等人（1997）在實驗中教導自閉症兒童「儀式化的要求動作」與「要求手勢」，其中「指示手勢」與常見的溝通動作（搖頭、揮手再見、拍手）皆有明顯進步，另外在與其他人伴隨口語或笑容時的「聯合注意力」方面也有逐漸的進步。Webster, Mcpherson, Sloman, Evans 與 Kuchar（1973）研究一個六歲無口語能力的自閉症兒童時發現，該兒童利用手勢或手語的指示而學會動作的比率，明顯高於不用手勢只用話語指示者，且在學會手勢溝通後變得較容易相處，其沉溺於自閉症的獨特行為亦有減少。

由上述的文獻證明，手勢溝通訓練能有效的促進自閉症兒童的溝通，尤其是對無口語能力的低功能自閉症兒童。手勢溝通訓練在經由示範、提示等方式的加強訓練後，對其所欲訓練的行為有加分之效果，更加容易達成溝通訓練的目的。

肆、結語

溝通是人類的一項基本需求，兒童沒有發展出語言溝通能力，並非表示他們沒有溝通意圖或無法學會溝通。很多低功能自閉症兒童都沒有發展出任何符號溝通技能（如詞彙、圖片或手勢），對這些溝通能力有限，或無功能性溝通行為的低功能自閉症兒童而言，如何運用有效的教學策略以提昇其溝通能力，幫助他們發展出一種合適的溝通形式，以達成各種的溝通功能是其溝通療育教育的重要目標之一。

正常發展的嬰幼兒使用手勢溝通的能力先於說話能力，表示手勢語言的發展先於聲音語言的發展，且有研究發現越早學會手勢溝通者越早學會說話，越晚學會手勢的則越晚學會說話（Begley & Hayden, 1999）。自閉症兒童因在解釋和使用手勢溝通能力上的有困難，導致無法順利經由主動的模仿習得手勢溝通，甚至影響其未來的語言發展。由此可見，手勢溝通是口語溝通的踏腳石，經由自然情境教學策略的訓練之後，此替代性的溝通方法因為簡單、易學，可以較容易地讓低功能自閉症兒童獲得有效溝通的成功經驗，提昇其溝通的意圖及自我表達的能力，進而滿足個人基本的溝通需求。

（本文作者施琬如現職為國立嘉義大學特殊教育碩士班研究生；唐榮昌現職為國立嘉義大學特殊教育學系助理教授）

參考文獻

- 王大延、曹純瓊（1998）。示範、時間延宕及提示對增進自閉症學生自發語言之成效研究。台北市立師院學院學報, 29, 291-315。
- 林寶貴（1983）。身心障礙兒童語言治療教育。台北：台灣書店。
- 林寶貴（1989）。語言發展與矯治專題研究。國立台灣教育學院特殊教育系主編。台北：教育部社會教育司。
- 何華國（1993）。特殊兒童心理與教育。台北：五南。
- 莊妙芬（2001）。替代性溝通訓練對低功能自閉症兒童溝通能力與異常行為之影響。特殊教育與復健學報, 9, 181-212。
- 曹純瓊（2001）。自閉症兒童的語言教學發展。特殊教季刊, 79, 11-19。
- 黃志雄（2001）。自然環境教學對重度智能障礙兒童溝通能力的影響及其相關研究。台南：國立臺南師範學院特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 陳榮華，林坤燦（1997）。手與/口語並用溝通訓練方案對增進中重度智能不足者溝通技能之成效研究。花蓮師院學報, 7, 183-214。
- 葉之華（2000）。啓智學校學生口語與非口語表達能力之分析。高雄：國立高雄師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 楊國屏（1996）。輔助溝通系統。科學月刊, 27 (11), 925-935。
- 廖芳碧（2002）。圖形溝通訓練對低功能自閉症溝通能力影響國之研究。台中：國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 鍇寶香（2001）。嬰幼兒溝童能力之發展：家長的長期追蹤紀錄。特殊教育學報, 16, 23-64。
- 謝淑珍（2002）。發展遲緩幼兒溝通教學成效之研究。彰化：國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。