

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 個案報告：中低功能自閉症兒童相互注意協調能力的介入

Report on the Joint Attention Intervention with Two Low-to-middle
Functioning Children with Autism

doi:10.30074/FJMH.201003_23(1).0005

中華心理衛生學刊, 23(1), 2010

Formosa Journal of Mental Health, 23(1), 2010

作者/Author：姜忠信(Chung-Hsin Chiang);彭雅凌(Ya-Ling Peng);江淑蓉(Shu-Jung Chiang)

頁數/Page：125-151

出版日期/Publication Date：2010/03

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

[http://dx.doi.org/10.30074/FJMH.201003_23\(1\).0005](http://dx.doi.org/10.30074/FJMH.201003_23(1).0005)



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，
是這篇文章在網路上的唯一識別碼，
用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



個案報告：中低功能自閉症兒童 相互注意協調能力的介入

姜忠信 彭雅凌 江淑蓉

研究目的：本研究的主要目的在探討中低功能自閉症兒童進行相互注意協調能力的介入效果。**研究方法：**本介入方案參考Kasari、Freeman與Paparella(2006)的建議，結合區別嘗試訓練及自然教學法，對案童進行為期兩個月，每週3次，每次30分鐘，共計24次的介入。**研究結果：**初步分析發現，2名中低功能自閉症兒童在相互注意協調能力皆有所提升。個案甲的起始訓練能力為要求式的近距手指指示，訓練後能達到少量提示下的展示能力。個案乙的起始訓練能力為要求式的給予行為，訓練後能達到要求式的遠距手指指示。客觀的測量工具也支持2位案童在相互注意協調能力的進展，不過提升的程度有限。四個月的追蹤發現，案甲的家長認為案甲在家中的進展有限，但案乙的家長則較肯定介入帶來的進展。**研究結論：**對自閉症兒童進行相互注意協調能力的介入，初步證實帶來了效果。本文最後討論訓練相互注意協調能力的相關因素，並提出下一階段介入研究的準備。

關鍵詞：自閉症、相互注意協調能力介入

姜忠信：國立政治大學心理學系、心智大腦與學習研究中心副教授；國立台灣大學心理學博士(兒童臨床)；專長為自閉症心理病理學；兒童臨床心理學；發展心理學。(通訊作者；E-mail: chchiang@nccu.edu.tw)

彭雅凌：國立中正大學臨床心理學研究所碩士班學生；高雄醫學大學健康科學院心理學系學士；研究興趣為自閉症幼兒的非語言溝通與語言能力發展研究相關議題。

江淑蓉：國立中正大學臨床心理學研究所碩士班學生；輔仁大學心理學系學士；研究興趣領域為自閉症早期療育、臨床心理學。

收稿：2008年8月1日；接受：2009年5月6日。



airiti

一、文獻回顧

自閉症的早期療育研究目前是一熱門主題，主要的原因是關於自閉症的早期診斷研究與臨床工作的運用在過去10年間的發展甚快，診斷自閉症已經從過去的4歲往前推進到3歲，甚3歲前(Landa, 2008)。早期療育的成效探究與臨床規劃可說刻不容緩。近五年來，整個早期療育的推展以美國為例，有兩方面(Smith et al., 2007)：第一、是針對廣泛性的療育方案之成效作較嚴謹的研究設計，並進一步釐清這些療育方案的成效是否真有所不同？第二、則是針對單一技能的療育方案進行探究，並瞭解這些技能的習取對自閉症兒童長期的助益為何？針對後者的探究，其中對相互注意協調能力介入(joint attention intervention)方案的探究，是相當熱門的主題之一(Kasari, Freeman, & Paparella, 2006; Schertz & Odom, 2007; Yoder & Stone, 2006)。主要的原因是此項能力是發展語言、社會適應能力的關鍵能力之一，卻又是自閉症兒童早期發展過程中一項核心的缺陷能力(Mundy, 2003)。

(一) 自閉症兒童相互注意協調能力的介入

相互注意協調能力(joint attention, JA)指稱的是兩人與第三物之間非語言的溝通分享能力。一般區分主動性與反應性兩部份，主動性JA是指兒童能引發人與人之間對物品或事件的分享，常涉及正向情感的分享；反應性JA指的是兒童能回應他人引發的非口語訊息。前者往往是自閉症兒童發展中最缺乏的部份(見姜忠信、宋維村，2001)。Lewy與Dawson(1992)以平均生理年齡約在四歲的自閉症兒童為對象，嘗試改變大人與兒童互動的模式，結果發現當大人被教導模仿兒童的行為來互動，也就是以兒童為中心(the child-centered)的互動模式時，所有實驗組與對照組的兒童(包括自閉症與智能不足兒童)，都改善了主動的JA。但若改為成人引導時，上述效果就不存在。

Whalen與Schreibman(2003)以單一受試者設計，結合區別嘗試訓練(discrete trial training)與核心反應訓練(pivotal response training)模式，以10週訓練5名平均生理年齡在4歲2個月自閉症兒童的JA。結果發現，相對於控制組兒童，5名兒童皆能發展出反



應性的JA，特別是遠距手指指示的反應能力，4名自閉症兒童在經過訓練後也能出現展示(showing)等主動性的JA。不過3個月的追蹤發現，這些兒童在反應性的JA仍維持，但主動性的JA則漸消弱。儘管如此，3個月的追蹤研究也發現，與JA相關連的人際主動性、正向情感表達、模仿、遊戲能力以及口語表達能力都有所進展(Whalen, Schreibman, & Ingersoll, 2006)。

由於主動性的JA涉及的主要能力是分享，強調以關係治療的取向，也在近年來受到重視。Mahoney與Perales(2003)以一組20名平均生理年齡34個月的自閉症或自閉症類的幼兒為對象，以「關係為焦點」(relation-focused)的介入模式，並使用回應式的教學策略(responsive teaching)，以家長訓練為目標，對親子之間進行平均11.4個月，每週一小時的介入，結果發現：這些家長在後測階段，在親子互動中的反應能力有明顯的提升，他們的反應能力與兒童的社會能力及其功能，有明顯的相關。但由於其實驗設計缺乏對照組，推論仍有限。Mahoney與Perales(2005)以20名自閉性疾患兒童為實驗組，30名發展遲緩兒童為對照組，同時進行為期一年，每週一小時以「關係為焦點」的家長介入模式。結果發現：兩組兒童一年後，在語言溝通、認知及社會情緒溝通能力都有長足進展。相對於發展遲緩兒童的進展，自閉性疾患兒童的進展相對幅度更大。

以嚴謹的隨機分派組間設計研究也相繼出現。Yoder與Stone(2006)比較語言前的自然教學法(responsive education and prelinguistic milieu teaching, RPMT)與圖片溝通系統法(picture exchange communication system, PECS)對自閉症幼兒溝通發展的影響。這些平均生理年齡在3歲左右的典型自閉症幼兒(兩組36名幼兒中，以自閉症診斷觀察量表(ADOS)當作評量工具，皆診斷為自閉症)，以隨機分派的方式分為RPMT組17名，PECS組19名，每名幼兒經過為期6個月，每週3次，每次20分鐘的個別訓練，家長並在此介入期間內接受15小時的個別訓練，結果發現：RPMT組幼兒相較於PECS組幼兒，在後測中的類化輪流反應(turn-taking)及主動的JA都明顯的提升；相對的，PECS組幼兒若介入前的主動的JA較弱者，在出現類化的要求能力，則顯出高於RPMT組幼兒。Kasari等(2006)將平均生理年齡在3歲半的典型自閉症幼兒隨機區分成JA介入組、象徵遊戲能力介入組及控制組等3組，每組皆為19名，比較他們在各項非



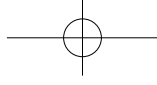
語言溝通能力、遊戲能力的進展。介入組每位幼兒介入的時間為5-6週，每週5次，每次30分鐘的訓練。這項介入模式結合區別嘗試訓練與自然情境教學法(milieu teaching)。結果發現：JA介入組在主動的JA，特別是展示能力，不論結構的測量情境或親子自由互動情境中都有明顯的進展。象徵遊戲介入組幼兒在介入後，在不同測量情境中，象徵遊戲的多樣性與品質都有顯著的提升。更有趣的結果是，兩介入組幼兒，也各自提升了另一介入組所欲提升的能力，也就是JA介入組幼兒同時也提升了象徵遊戲能力；象徵遊戲介入組幼兒，也提升了主動的JA。6個月、12個月的追蹤資料也顯示，兩介入組後來都發展出較好的語言能力；介入前語言能力最差的幼兒，若接受JA介入的訓練，則後來發展出語言能力的表現甚至強過於同樣能力但接受象徵遊戲介入的幼兒(Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi, 2008)。

對於自閉症學步兒作JA訓練的研究，也開始有報告(Drew et al., 2002; Schertz & Odom, 2007)。這兩篇報告都顯示：家長訓練對病童JA能力促進的重要性。

(二) 台灣自閉症JA療效研究的現況

黃鈺菁、鳳華(2007)以單一受試跨行為研究法，結合核心反應訓練策略來教導兩名自閉症兒童的JA，結果發現：兩名自閉症兒童能漸次學會跟隨指示與注視、協調注視以及主動的手指指示。但由於後兩項能力是合併計算，因此，並不清楚兩位自閉症兒童習取的JA能力的細部表現為何？劉文英、林初穗、潘惠銘(2005)以前述Mahoney等主張的回應式教學策略，教導4名生理年齡在27-48個月間的自閉症兒童的主要照顧者，學習各種回應方式與其幼兒互動，以觀察這些自閉症兒童的在各方面的溝通發展。結果發現：當主要照顧者能以讓兒童主導，而採取回應式的互動方式時，這些自閉症兒童在各類溝通能力的頻率有所提升。同時，JA能力亦在訓練後稍有提升，但JA能力的細部變化卻未有進一步陳述。

宋維村(2005)以區別嘗試訓練為主要的JA介入方式。在訓練上有三項策略，分別是要求食物、中斷常規以及操弄有趣玩具引發注意。三項策略又以操弄有趣玩具引發注意，特別容易促成兒童出現JA。正式研究中選取5位心理年齡在兩歲以下的自閉症幼兒為對象，並請家長配合做家庭訓練，結果發現：這項介入訓練對增進自閉



airiti

症幼兒的視線接觸、手指指示、及眼光交替等主動的相互注意協調能力都有助益，家長的訓練，也增加了對自然情境的類化。

(三) 本研究的目的

以上述國內報告來看，宋維村(2005)以及黃鈺菁、鳳華(2007)對自閉症兒童作JA介入的方式皆採應用行為治療的法則，在訓練JA目標行為上，較著墨在眼光交替(包括協調注視、視線接觸)、手指指示等，尚無研究討論對展示能力的介入研究。劉文英等(2005)的介入方式未集中針對JA能力作介入。同時對不同功能的自閉症學前兒童JA介入的有效方法，亦未有任何探究。本研究的主要目的是針對中低功能的自閉症學前兒童進行JA介入，本報告以兩位自閉症兒童為例，以個案報告方式陳述本研究團隊對JA介入的初步成果。

二、方 法

(一) 研究對象

本研究以位於嘉義某特教幼稚園的兩名學齡前自閉症孩童為對象，在徵求家長同意後成為本研究的介入對象，分別為個案甲男童(案甲)和個案乙女童(案乙)。案甲的生理年齡為4歲11月，經穆林早期學習量表(Mullen Scale of Early Learning, MSEL)(Mullen, 1995)測得其目前的非語文發展年齡為2歲6個月，語文發展年齡為1歲4個月，整體心理年齡為1歲11個月。案甲的各項能力上，認知方面能就形狀與物品圖片進行簡單的配對，也能垂直與水平排列積木，但無法以積木建構三度空間立體物。語言表達多為單字(如吹吹、麵麵)，但詞彙量不超過10個字，偶會仿說單字；語言理解上僅能理解常用的簡單詞彙。遊戲能力方面，玩具的玩法多為感官動作方式(如看著泡泡或發亮的球、甩動玩具上的綁繩等)。案甲介入前的療育經驗除在特教幼稚園進行每週五個整天的教學外，也在醫院接受每週各1小時的職能治療與語言治療，介入期間並無療育經驗的更動或中斷。介入前其非語言溝通能力只發展出要求式的給予能力。案乙的生理年齡為5歲6月，經MSEL測得其目前的非語文發展



年齡為1歲8月，語文發展年齡為0歲6月，整體的心理年齡為1歲1個月。認知能力方面，能進行簡單的形狀辨認和物品配對，除了能認出自己及熟悉人的名字外，尚無法瞭解簡單的語言口令。此外，除了能發出「啊、嗯」之聲音，無任何語言表達能力。遊戲能力方面，案乙喜歡感官活動的玩具，且多以口咬物品的行為來探索。而案乙介入前的療育經驗除了於特教幼稚園進行每週五個整天的教學外，也於醫院接受每週各半小時的感覺統合治療和針灸治療，介入期間及介入結束後四個月內並無療育經驗的更動或中斷。介入前非語言溝通能力僅能發展出伸手拿(reaching)之要求行為。兩位個案分別接受自閉症診斷觀察量表(Autism Diagnostic Observation Scales, ADOS)(Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999)的評量，結果案甲在溝通及相互的社會活動領域總得分為19，案乙為21，都明顯超過界定典型自閉症的12分門檻。

(二) 評估工具

本研究評估工具，除了MSEL、ADOS僅用於前測工作中，作為收集個案的基本語言與非語言資料及其診斷外，其餘兩項測驗皆在介入前一週及介入結束後一週內完成。評估及計分人員皆未參與介入工作，並不瞭解實際介入的成效。研究評估工具如下：

1. 早期社會溝通量表(Early Social Communication Scales, ESCS)(Mundy, Hogan, & Doehring, 1996)。此量表依據Bruner與Sherwood(1983)的分類而編製，區分語言前的溝通功能分別是要求、JA以及社會互動。透過結構式的遊戲互動來進行評估其主動性與回應性溝通能力。實施時間約20分鐘。過去20年來，這項工具用在測量自閉症JA能力的信效度資料非常完整(Mundy, Delgado, Hogan, & Doehring, 2003; Mundy, Sigman, & Kasari, 1994)，信度方面，評分者間的G係數在.73-.98之間；效度方面，不論是評估正常嬰幼兒發展或異常發展的鑑別(特別是自閉症)，至少30篇以上的文獻都指出它的有效性(Mundy et al., 2003)。台灣使用的經驗也相當類似(Chiang, Soong, Lin, & Rogers, 2008)。
2. 自閉症幼兒篩檢量表(Screening Tool for Autism in Toddlers, STAT)(Stone, Coonrod, Turner, & Pozdol, 2004)。適用於2-3歲的自閉症篩檢工具，透過結構性的



airiti

互動來評估。實施時間約20分鐘。計分上得分越高，表示症狀越明顯。此量表的信度部分，Stone等(2004)的報告顯示再測信度達.90；效度方面，對此工具鑑別典型自閉症與發展遲緩的敏感度(sensitivity)與特異度(specificity)亦達到.90左右。姜忠信(2007)修訂STAT的報告也顯示一致的鑑別度。

上述兩項工具的施測與計分方式，評估與計分人員已在其他研究中接受訓練，評估人員為一名領有執照的臨床心理師，計分人員為兩名臨床所碩士生，皆建立良好的評分者信度後展開工作。

(三) 介入程序

本研究的介入模式是參考Kasari等(2006)整合區別嘗試訓練及自然情境教學法，以個別介入的方式來訓練個案的JA。區別嘗試訓練是以成人引導的方式，在桌面時間中進行；自然情境教學法是以兒童引導的方式，在地板時間中進行。為何在JA介入中，同時使用成人引導與兒童引導的方法？以心理學理論來說，這是行為治療學的應用。由於這些自閉症兒童在基準期測量後，對需發展JA的基本能力都是空白的，因此，需要透過區別嘗試訓練的方式，一步步的教導案童特定的行為目標。舉例來說，若要訓練案童「要求式的近距手指指示」，由於這項行為目標對案童來說是全新的能力，因此需要透過成人引導的方式讓案童能逐步習得。習得的過程為能達到類化效果，因此需安排多位介入者來進行介入。當這項行為目標在桌面時間達到通過標準時，則介入者會積極在地板時間讓這項能力能在自然情境中出現，因此教學策略就改為兒童引導。這樣的設計，是希望以行為治療的理念為基礎，促進自閉症兒童能學習並能應用出他所習得的能力。其次，目前在自閉症的發展心理病理學論述中，亦討論這種在地板時間中所進行的自然情境教學法，是最容易促進其產生情感分享的教學策略之一(Koegel, Koegel, Fredeen, & Gengoux, 2008)。

研究中的兩位個案皆接受每週三次、每次30分鐘，共24次的個別訓練，每次療程區分為桌面時間及地板時間。桌面時間約為10-12分鐘，由介入者主導，主要透過系統性的提示階層與正增強的方法來訓練目標能力。系統性的提示階層是結合刺激提示與反應提示的方式，分為七個階層：階層一，非指導式的物理空間提示；階



層二，一般語言提示；階層三，特殊語言提示；階層四，語言提示伴隨示範；階層五，部分肢體提示；階層六，全肢體提示；階層七，結合語言和肢體提示。舉例來說，當兒童剛開始學習要求式的手指指示時，這時介入者先做刺激提示，如將兒童有興趣的玩具拿高(用階層一的提示)，讓兒童有機會溝通，當發現兒童無法用手指指示溝通，則以反應提示，向兒童說：用手指頭指指(階層三)。若兒童無正確反應，則一面示範手指指示一面重複階層三的說法(這是階層四的用法)，若兒童還是不會，則一次使用階層五、六或七的作法。當兒童在學習中，已經能在較低階的層次上(低階指數字較高的層次)提示成功，介入者會調整提示階層，往高階的層次移動。簡單來說，這是以最多到最少原則(most-to-least prompt)來做提示，以促進兒童的學習。地板時間緊接在桌面時間之後，約為18-20分鐘，介入者跟隨個案的引導，藉由個案有興趣的活動或玩具來練習桌面時間學會的目標能力，促進習得能力的類化與彈性應用。

進行介入之前，先以測驗工具ESCS及自由遊戲活動評估個案之JA發展水準，來決定個案受訓練的目標能力起始點，當該目標能力訓練完成後再依照JA階層(參照附錄一)進行下一層級的目標能力訓練。進行訓練時，在桌面時間的訓練玩具有4-5樣，由介入者事前準備好(這些玩具都是介入前發現兒童有興趣的玩具)，每樣玩具呈現的嘗試次數在5-10次間，視兒童的興趣而定。地板時間的方式及嘗試次數亦同，唯玩具的選取是兒童決定。目標能力達成的標準為：個案連續兩個療程，在桌面時間，出現對三樣玩具或情境上各自連續三次皆表現出目標能力。例如：個案能對A玩具(如泡泡槍)連續三次以近距手指指示來要求，且在B(如發條玩具)、C(如氣球)玩具上皆能做出同樣的要求動作，代表個案已精熟要求式的近距手指指示能力。地板時間目標能力訓練完成的標準亦同。

本研究共有三位介入者，除第一作者為大學教師有臨床心理師執照，並具多年臨床督導經驗，另有兩位實習臨床心理師共同參與。兩位實習臨床心理師在進行介入前已有一年接觸自閉症兒童的心理衡鑑工作經驗。為了使對自閉症案童的訓練能有類化經驗，三位介入者交替訓練兩名個案，無固定的交替方式，但同一位介入者不會連續訓練同名個案超過六次。每次療程皆全程攝影，至少2/3的療程第一作者皆

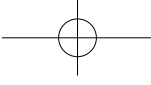


在現場與兩位實習臨床心理師一同工作，有任何不利於介入的方向，會立即加以調整。由於兩位實習臨床心理師的學習能力極強，在前10次療程期間，課程結束後，第一作者需立即督導療程中發生的問題及解決方案，以確保介入的品質。在後14次療程中，則改為每三次督導一次。此外，為了瞭解是否在療程中的桌面時間與地板時間，介入者所使用的教學策略符合介入原則，研究者亦隨機抽取6卷影帶(兩位案童各選取3次療程，跨越療程前中後)，以Kasari等(2006)所建議的20項介入準則進行真確度檢核(fidelity check)(參照附錄二)，此真確度的內容即為進行區別嘗試訓練及自然情境教學法的基本要求。由兩位未參與本研究但熟習此介入理念的碩士生檢核，在桌面時間的符合度在89-100%之間，地板時間的符合度在73-100%之間。顯示雖然這項介入課程有新手上路的可能問題，但介入品質仍值得肯定。

評估與介入的地點皆在兩位個案就讀的特教幼稚園內進行，園方提供一個安靜獨立的小教室(約4坪大小)，評估時小教室內所有玩具皆移除。介入時，則安放一批適合幼兒遊戲，且具備感官性、功能性及象徵性特質的玩具等，當作兩位個案遊戲的材料。本研究所使用的材料，在桌面時間中，由於要進行區別嘗試訓練，介入者會在事前準備好兒童有興趣的玩具材料三~四套(由基準期及每次療程中判定)，由於案甲及案乙的能力水準，介入者準備的材料主要是感官刺激的玩具，如泡泡、氣球、會發亮的球等等。每次嘗試由介入者呈現在兒童面前，由於兒童有興趣要玩該玩具，因此能依該次行為目標加以重複練習來習得。地板時間所使用的材料，則包括從感官活動到象徵遊戲活動中會使用的玩具材料，這些材料散置在數個櫃子中，高度不超過100公分以利兒童自由取得。由於地板時間的重點是由兒童引導，因此這段時間中介入者是讓兒童自由選擇要玩的玩具，即使兒童仍使用在桌面時間玩的玩具，也不會干預。

1. 案甲的介入

介入前，案甲經由評估發現，當他想要某物時會數次主動以伸手拿來達到目的；當他想要別人幫忙操弄某玩具時，也會數次自發將該玩具給予評估者來解決問題。評估過程中也曾出現能跟隨評估者手指指示以分享某物，但不論在要求或分享的情境下皆未曾出現自發性的手指指示，因此決定以「要求式的近距手指指示」作



為案甲的起始介入目標。

個案甲的介入工作是以桌面時間目標能力達精熟與否，來作為介入階段的區隔。分為三個介入階段，階段一為「要求式的近距手指指示」訓練，共進行三次(療程一至療程三)；階段二為「要求式的遠距手指指示」訓練，共進行五次(療程四至療程八)；階段三為「展示」訓練，共進行十六次(療程九至療程二十四)。

2. 案乙的介入

案乙在介入前經由評估發現，她雖然可出現約10次的給予行為，但皆為非自發性的要求性給予(多需經評估者給予語言伴隨手勢的提示)，且於自由遊戲活動觀察記錄中顯示，案乙對於感興趣的玩具多僅能出現伸手拿取(reach)和口咬玩具之行為。且過程中只出現過一次自發性的給予行為。故對案乙的起始介入目標設定為能主動出現「要求式的給予行為」。

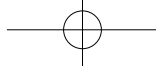
案乙的介入工作是以桌面目標訓練能力達成與否來加以區隔，共分為三個介入階段，階段一為「要求式的給予」訓練，共進行五次(療程一至療程五)；階段二為「要求式的近距手指指示」訓練，共進行十二次(療程六至療程十七)；階段三為「要求式的遠距手指指示」訓練，共進行七次(療程十八至療程二十四次)，總介入次數共為二十四次。

三、結 果

(一)案甲的介入療效分析

1. 桌面時間

案甲在階段一的訓練目標能力為「要求式的近距手指指示」，介入期間為第一次至第三次的療程。一開始案甲需要結合語言及全肢體提示方能達成此目標能力，到第三次療程時，案甲已能在未提示的情形下，自發性地表現出要求式的近距手指指示。因此，在第四次療程開始進行階段二「要求式的遠距手指指示」能力訓練，使用的玩具材料多沿用近距指示能力訓練過程中案甲所偏好者，如氣球、泡泡槍、



表一 案甲前後測評估結果

測量項目*	前測	後測	改變量
早期社會溝通量表(ESCS)			
主動性的相互注意協調能力			
展示	0	0	0
相互性眼光注視	1	5	+4
手指指示	0	3	+3
給予	7	6	-1
回應性的相互注意協調能力			
跟從近距指示	4	6	+2
跟從遠距指示	1	2	+1
自閉症幼兒篩檢量表(STAT)			
遊戲	1	0.5	-0.5
要求	0	0	0
相互注意協調能力	1	1	0
模仿	0.25	0.25	0
總分	2.25	1.75	-0.5

*表格中ESCS所代表數字是出現次數；STAT所代表數字是症狀分數

乳液等，但物品或玩具與個案之間的距離較訓練近距手指指示時遠，以便讓其練習能以手指指向距離大於10公分以外的物品(這是依ESCS中的定義來界定遠距的標準)。由於有近距手指指示的訓練基礎，進行遠距手指指示訓練時並不需再度修正案甲的手指指示姿勢，但在初期案甲並無法準確指向想要的目標物品方向，而是指向介入者或低於目標物的方向，需以肢體提示來幫忙其正確指向目標物品。隨著訓練療程的增加，案甲的「要求式的遠距手指指示」能力也逐漸進步，到了第八次療程已能表現出要求式的遠距手指指示的能力，且在未見過的新玩具出現時，亦能以遠距的手指指示來做要求。

接下來的療程原先應進入「分享式的手指指示能力」訓練，但由於方式相同功能卻不同，嘗試後發現案甲相當混淆，難以分辨其中區別，故改以「展示」作為階段三的訓練目標。從第九次至第二十四次療程的訓練目標能力皆為「展示」。不



過，展示能力的訓練過程進展較緩慢，直到第十七次療程案甲才由多程度提示進展到僅需中程度提示，但展示時並無伴隨眼神接觸或有臉部表情的變化。到了第十九次療程時，僅需介入者少程度的提示即能表現出展示的行為，且偶有伴隨眼神接觸與正向的表情變化(如微笑)，這個情形一直維持到第二十四次療程，亦即整個療程結束時，案甲尚未出現不需經提示的自發性展示行為。

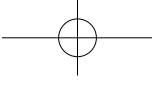
2. 地板時間

案甲在地板時間的能力表現變化與桌面時間相似，在訓練「要求式的近距手指指示」或「要求式的遠距手指指示」時，會出現較多的手指指示行為；在訓練「展示」時，則出現較多的展示行為。過程中需要的提示量也會隨著教學的療程數增多而減少，由多程度提示進展到中程度提示、少程度的提示，及不需提示。唯地板時間中，案甲達到不需提示地自發性表現出目標行為的時間點均較桌面時間中的表現約晚1-2次療程，如在第四次療程時才出現自發性、無提示的要求式的近距手指指示(桌面時間在第三次療程已達此目標)；在第十次療程時才多次出現無提示下的要求式的遠距手指指示(桌面時間在第八次療程即已達此目標)。案甲的「展示」能力，在療程結束時，並未達不需提示下的自發表現。不過，案甲的「展示」能力，不論在桌面或地板時間，均是在第十九次療程時由中程度提示進展到僅需少程度提示。

此外，由於地板時間採自然教學法，比起桌面時間較無結構化，治療師需跟隨兒童的興趣來發展教學，因此案甲三個目標能力的出現頻率在地板時間均較桌面時間來得低，但像是展示這樣具分享性的行為，案甲在地板時間出現時，多半會伴隨眼神接觸與正向的表情變化，這點是在桌面時間中較少見的。

3. 前後測結果

案甲在ESCS、STAT兩項標準化評估工具的前後測比較上，有多個項目皆顯現有正向的改變。在ESCS的後測評估過程中，主動性的相互注意協調能力方面，案甲的主動性相互性眼光注視能力(coordinate joint attention looks)出現次數較前測時的次數明顯增加4次，而主動性的手指指示次數更由前測時的0次增加為3次；且回應性的相互注意協調能力方面，案甲在跟隨近距與遠距手指指示的次數上也都有增加，



airiti

這都顯示案甲在JA上的進步，訓練過程中所教導的手指指示能力也在評估過程中能自發性地顯現出來。然訓練過程中教導比例頗重的展示能力在ESCS的前後測出現次數並無改變，仍為0次。這可能是由於案甲最後的訓練結果僅停留在發展中的展示能力，即仍處在需經提示狀態方能表現出展示行為，而ESCS的評估過程並無特別提示性的情境得以讓其表現。

案甲在STAT的評估上來看，其後測的總分較前測減少了0.5分，降至1.75分，已低於自閉症的診斷臨界分數(2分)。細看STAT的各項評估內容發現，案甲的分數改變主要來自於輪流遊戲上的進步，其在後測時已能和評估者來回推球進行社會互動遊戲，與前測時僅自行玩弄球或車的情形明顯不同。不過，在此評估工具上並未發現案甲在JA上的進步，這可能和STAT中的JA通過標準為較高階的JA有關(需同時有眼神注視搭配聲音、語言或溝通姿勢)。

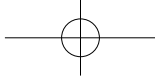
4. 家長訪談

在24次的療程結束後，訪談案甲的父親，他肯定研究者對案甲的介入理念與方式，不過由於夫妻間對案甲的教學理念不同，他較難在家中以此理念教導案甲。四個月後，案甲的父親提到案甲已開始轉入一般幼稚園就讀，目前尚在適應中。不過，在家中並未能發現案甲自發性地出現療程中的三個目標能力。案甲的父親提及曾試圖以提示的方式來看案甲是否能出現手指指示，但皆未能成功，經澄清後發現，其嘗試的手指指示能力為「分享式」而非「要求式」。案甲父親也表示在療程結束後四個月中，案甲開始出現雙詞或短句的表達語句，如「我要出去」、「我要走一走」等，詞彙量逐漸增多，但整體來說，案甲的語言提升有限。

(二) 案乙的介入療效分析

1. 桌面時間

從基準線能力評估資料顯示，案乙尚未能出現主動要求式的給予能力，且對於物品多半用口咬物的方式進行探索，故在階段一的訓練目標設定為「要求式的給予」。介入者訓練時，將玩具放入透明塑膠罐內，將罐口轉緊，使得案乙若需拿取罐內物品，須將罐子給予介入者，才能獲得想要的物品。在第一次療程中，個案乙



表二 案乙前後測評估結果

測量項目*	前測	後測	改變量
早期社會溝通量表(ESCS)			
主動性的相互注意協調能力			
展示	0	0	0
相互性眼光注視(CJAlooks)	0	4	+4
手指指示	0	3	+3
給予	10	6	-4
回應性的相互注意協調能力			
跟從近距指示	1	4	+3
跟從遠距指示	0	1	+1
自閉症幼兒篩檢量表(STAT)			
遊戲	1	1	0
要求	1	0.5	-0.5
相互注意協調能力	1	1	0
模仿	1	1	0
總分	4	3.5	-0.5

*表格中ESCS所代表數字是出現次數；STAT所代表數字是症狀分數

需經由介入者結合語言和肢體提示(如握著她的手，協助將放有玩具的透明罐放在介入者手上，並同時向其提示說：「拿給老師幫忙」)才能完成。第三次療程中，案乙不需透過任何的提示，能主動給予玩具塑膠罐，要求介入者幫她打開蓋子，以便拿取罐中的玩具。第三次療程至第五次療程中，案乙多能在無提示的狀態下，自發性的表現要求式的給予行為。

階段二為「要求式的近距手指指示」，初始教學時(第六次療程與第七次療程)，案乙仍慣用前階段所熟悉的給予方式回應，此階段訓練之初，介入者需結合語言和肢體提示(如拉著案乙的手去指物品，並同時提示說：「用手指頭指指」)，採用將玩具放入罐子中的策略進行。第八次療程後，介入者褪去給予玩具罐子之步驟，只要案乙以手指指向玩具罐或直接以手指指物品後，立即給予增強(口頭讚美並給想要的玩具)。



訓練案乙手指指示的過程中，案乙初期可能不熟悉如何運用自己的手指來作指示(手指多僵硬，難以正常運用食指作指示)，第六次療程至第十二次療程的課程中，介入者需採取結合語言和肢體提示或只伴隨全肢體的提示(如拉著個案乙的手去指物品)，來加強案乙手指指示的精確度。從第十三次療程後，案乙只需透過部分肢體的中提示(介入者輕敲個案的手指)或特殊語言的提示(如「用手指頭指指」)，即可表現出目標行為。第十六次療程後，多能在無提示的狀態下，自發性地出現近距手指指示的目標行為。因此，於第十八次療程進入階段三的「要求式的遠距手指指示」訓練。

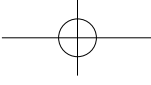
階段三「要求式的遠距手指指示」訓練，因案乙已熟悉如何運用自己的手指指示來要求，故此階段兩次課程後，只需透過介入者的語言伴隨示範的提示或一般的語言提示(如「你要哪一個？」)，案乙即可表現出目標行為。第二十一次療程後，案乙可出現自發性的遠距手指指示。

2. 地板時間

階段一「要求性給予能力」，除了第一次療程案乙仍以口咬物品進行探索外，於第二次療程中，案乙對於需尋求協助的玩具(如氣球)，只需透過一般語言提示(如「要幫忙嗎？」)，即可表現出目標行為。第四次療程後，個案乙多能在無提示的狀態下，自發性地出現要求性的給予行為。至第五次療程時已達精熟標準。

階段二「近距手指指示」案乙達到該目標行為的時間略慢於桌面時間。於第九次療程後，才開始能藉由結合語言和肢體提示，出現近距手指指示行為。然而，於第十四次、第十五次療程，個案乙只需透過部分肢體的中提示(介入者輕敲個案的手指)或特殊語言的少提示(如「用手指頭指指」)，即可表現出目標行為。第十六次療程後，個案乙多能在無任何提示的狀態下，自發性地出現近距手指指示。

第三階段的「遠距手指指示」，於第十九次療程後，便可由部份肢體中提示(如輕推孩童手肘來幫助其指出)進展至特殊語言的少提示(如「用手指頭指指」)或一般性語言少提示(如「還要不要呢？」)，即可表現出該目標行為，且於第二十次療程後，案乙能在無任何提示下自發性出現遠距手指指示。



3. 前後測結果

由表二得知案乙於ESCS的評估結果顯示，主動性的相互注意協調能力，案乙於主動性相互性眼光注視和手指指示出現的次數皆比前測時的次數明顯增多(分別增加4次和3次)、且於回應性的近距/遠距手指指示，也出現正向改變(分別增加3次和1次)。STAT的後測總得分亦下降0.5分，故從ESCS和ISTAT的前、後測差異評估結果可支持此套介入療程對於提昇案乙的JA，具有一定程度的療效。然而，ESCS所測得案乙在給予(Give)的表現呈現負差異的改變量(-4)，這可能與前、後測評估者的不同及於後測當日案乙所出現的負向情緒和口咬玩具等行為有關，如ESCS施測過程中，案乙曾有幾次因拿不到玩具而出現敲打桌子或起身離座，且有時拿到玩具時，則會出現口咬玩具而不願將玩具給評估者等行為所致。

4. 家長訪談

案乙的母親表示在療程結束後，案乙在家中已較少無故哭泣，會用給予等方式讓大人瞭解她的意圖，使得案母較不需再用猜的方式來瞭解案乙的需求。療程結束後四個月，案母也表示案乙已不再以口咬物的方式來探索環境，而開始嘗試性地探索物品的功能(如可專注地玩套套杯或拼湊拼圖)，有需要協助時，亦會尋求他人的協助(如當想聽音樂時，會拉家人的手去按按鍵或將收音機拿給他人，請求協助)。雖然仍無法出現自發的「要求式的手指指示」，但已能穩定出現自發性的「要求式的給予」。

在社會互動方面，案乙除了需要協助時，會主動請求幫忙外，對於家人呼喚其名字時，亦會有所回應(如會回頭看此人，且有時也會循聲主動走到此人的身旁)。在同儕互動上，案乙近一個月來，已開始會主動觀察其他孩童的遊戲行為，且有時亦會參與其中，並嘗試模仿他人的動作(如跟著丟球、推球等)。語言方面，案乙目前除了開始會跟著兒童節目或收音機中所播放的兒歌，搖擺身子並發出無意義語音外，已可經由口語提示下，發出「爸爸」、「媽媽」之單字；且每當案母指著車子說：「車車」時，案乙亦會自發地發出「嗶嗶」之單音。

相較於介入前，案乙無任何語言出現，只會以口咬物的方式進行探索，或獨處於角落無意義地繞圈子；對他人的叫喚、孩童們的遊戲行為無動於衷之行為，案母



airiti

對於案乙介入後的轉變，感到相當欣慰。

四、討論與結論

本研究以兩位生理年齡已在五歲左右的中低功能自閉症兒童為對象，進行結合區別嘗試分析與自然教學法的相互注意協調能力(JA)的介入。在為期兩個月，每週3次，每次30分鐘，總次數為24次的一對一療育結果看來，兩位自閉症兒童都有明顯的進步。在療育過程的分析中，案甲從要求的近距指示能力，進展到接近不需提示的展示能力；案乙則從要求的給予能力，進展到遠距的手指指示要求能力。在客觀工具的分析中，案甲能同時在主動JA中的眼光交替、手指指示等有所進展，在反應性的JA亦有進展；同時，在社會互動能力，語言表達等都有些進展。案乙在JA中，主動的手指指示，反應性的近距指示、遠距指示等有所進展，在要求的條件下，亦能出現較複雜的溝通方法。這些結果顯示，儘管兩位個案皆為年紀稍大的中低功能自閉症兒童，他們在JA的學習儘管未能得到完整的學習，甚可說案乙在療程中的學習還稱不上是屬於JA的學習範疇時(案乙嚴格說來還只是在要求的能力學習)，但以客觀的指標來看，兩位個案都已經開始發展主動的JA。不過，從4個月後的家長報告來看，案甲的改變有限，案乙的改變卻明顯。這項發現，與部分國外的個案報告相一致(Whalen & Schreibman, 2003)，在介入後JA的維持性不是那麼穩定，有的個案能維持其介入期的能力並類化，有的卻未必。此外，本報告的案甲，在介入中後期的目標為展示，經過15次的訓練，其展示能力仍未能達到精熟，也值得注意。這些現象與介入方式、自閉症症狀的嚴重程度、心智功能等的關係為何，都有賴進一步的探究。

在整個療程經驗中，研究者認為有以下議題值得討論。第一、關於區別嘗試分析與自然教學法的整合。本研究的企圖，是希望以Kasari等(2006)的方法為藍本，整合區別嘗試分析與自然情境教學法的理念，對自閉症兒童進行JA介入。但區別嘗試分析模式的整體精神是成人引導的取向，自然情境教學法的主要精神則為兒童引導的取向，雖然在30分鐘的療程中，可以依照桌面時間與地板時間的設計加以區



隔，也就是桌面時間進行區別嘗試分析的教學，地板時間中則進行自然教學法，但對介入者來說，卻有很大挑戰。主要理由是當從成人引導的作法改成兒童引導的作法時，介入者的教學理念必須有很大的修正，進一步對教學的技巧，如何時可以提示兒童？該提示多少？或當兩位兒童在地板時間時可能因無所事事(因為沒有直接教學)，在遊戲室中無意圖的自言自語，來回跑動時，怎樣的介入形式仍屬於自然教學法所能接受，三位介入者(包括擔任督導的第一作者)有非常頻繁的討論。直言之，主要原因來自桌面時間完全由成人引導，當進入地板時間改由兒童引導時，介入者有時會因兒童無所事事(如晃頭晃腦，來回跑動等)而會稍有困惑，除了以自然教學法的教學原則，如靠近兒童身邊，模仿兒童遊戲方法，以正向的情感與兒童互動及說出兒童正在從事的活動外，難道不做任何積極介入嗎？在多次的討論中，我們的共識是當案童無所事事的表現時，他/她心中未必無所事事，怎麼感覺案童的心智狀態，去描述他/她的行動與感覺，並試著用不同感官玩具在他/她面前做示範，這時，整個介入的方向就不會變得窒礙難行。儘管本研究在介入的真確度檢核尚令人滿意，但這多少有影響介入成效，是本研究的缺失之一。將來對介入者的訓練，如何先有高結構的教學的經驗基礎，再進一步學習地板時間的教學方法，需要有更嚴謹的訓練程序。第二、對案甲的教學過程中，我們花了15次的療程來對其作展示能力的介入，結果卻差強人意。15次近450分鐘的介入過程中，我們發現案甲始終將展示的行為當作一種要求的功能，且與要求的給予行為間不易區分。從教學介入的角度，是什麼原因造成這項介入工作不易成功，值得深究。這包括了環境安排、教材內容、教學互動方式與兒童動機等等。首先，就教材來說，不論是在桌面時間或地板時間，對案甲所選用的教材，皆是他非常感興趣的感官玩具(如泡泡槍、氣球等)，環境安排上，30分鐘的療程，是一對一的互動，除桌面時間外，所有的玩具皆放在兒童可以就近拿到的地方，應該都是有利於引發案甲互動的條件。其次，在教學方法或互動方式上，桌面時間是成人引導，這對學習展示這種主動的JA能力比較不自然，不過在地板時間時，改為兒童引導，且時間安排較長，成人不斷以積極的正向互動方式與案甲遊戲，亦是有利於引發案甲互動的條件。最後，就是動機的問題。我們發現案甲始終將展示的行為當作一種要求的功能，且與要求的給予行為



間不易區分。主動的JA能力是一般發展兒童非常普遍且自然發展出的能力，過去的文獻指出，中低功能的自閉症的患者甚至到學齡期也極少出現主動JA的行為(Baron-Cohen, 1995)，為何這麼困難？學者認為這極可能是因為自閉症患者出生後就對這類情感交流的社會訊息缺少籌賞機制所導致有關(Dawson, Osterling, Rinaldi, Carver, & McPartland, 2001)，提出社會定向(social orienting)障礙，來說明比JA障礙更早的發展困境(Mundy & Neal, 2001)。因此，提升動機，進而學習JA能力中關鍵的展示能力(Mundy et al., 1996)，將是對中低功能自閉症兒童極大的挑戰。過往的JA介入研究較少討論展示這項能力的介入，也不讓人意外(參見宋維村，2005；黃鈺菁、鳳華，2007；Kasari et al., 2006; Whalen & Schreibman, 2003)。未來如何再加強教學的方法，將是非常重要的課題，同時高功能自閉症兒童在這項能力的學習是否順利，也值得探索。第三、個案乙在整個療程中，與其說要教導其JA能力，不如說是強化其要求能力，以進展到較具意圖的要求式行為能力。同樣的，對案甲的訓練，也可以說使以要求能力為基礎，進而發展其JA能力。在過往訓練JA能力的課程中，這項路徑似乎是研究者間的共識(Kasari et al., 2006; Whalen & Schreibman, 2003; Yoder & Stone, 2006)，以本研究的兩名個案為例，我們也認同這項主張。不過附錄一所列的發展JA的階層，並不是一般發展嬰幼兒的發展JA的路徑(Carpenter, Nagell, & Tomasello, 1998)，訓練自閉症兒童的JA能力是否一定要依Kasari等(2006)所建議，亦值下一階段的研究來探究。第四、家長訓練的必要性。本研究最初的目的，是希望透過一對一的介入方式，加強自閉症兒童的JA，由於介入地點是在白天，且在這兩名兒童就讀的園所內，個案的家長都為全職工作者，不容易請假來討論療程的細節。不過，由此次療程的經驗中發現，儘管在療程中兩位個案都在非語言溝通能力上有所進展，但由於個案家長並不瞭解實際的介入方法，因此，案甲的家長誤解案甲進展的方向，案乙的家長雖對案乙的進展欣慰，但卻不知案乙實際的訓練方式，以致案乙的類化程度有限。

Smith等(2007)在提到自閉症早期療育的介入研究程序中，有四個步驟必須一步步進行，第一步，是要建立最初的療效研究(efficacy study)，此階段的目的是在對新的介入方案或技巧(主要針對單一技能的介入)作有實徵研究。第二步，是發展介入



airiti

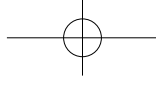
的操作手冊，並評估在不同中心進行研究計畫可行性，並做準備。第三步，正式進行隨機臨床試驗。第四步，進行社區的效用研究(effectiveness study)。考量研究資料的累積，必須先能做好第一步的工作才能進入第二步驟。本研究目前的貢獻，是在為做好第一步做鋪陳，研究者已基於上述四點經驗，著手進一步的自閉症JA介入工作，期待下一階段的工作能逐步回應上述議題，並以嚴謹的個案研究型式或有控制組的安排來驗證JA介入方案。

致 謝

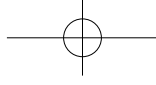
首先，感謝參與本研究的自閉症兒童及他們的家長，嘉義晨光幼稚園老師們的協助。同時，感謝兩位匿名審查者的寶貴意見，以及國科會的補助(96-2413-H-004-021-MY3)得以完成本研究。

參考文獻

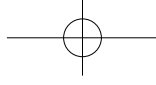
- 宋維村(2005)：〈針對相互注意協調能力和溝通意圖缺陷的自閉症幼兒療育方案(2/2)〉。行政院國家科學委員會專題計畫成果報告，計畫編號：NSC-93-2413-H-002-023。
- 姜忠信(2007)：〈發展自閉症幼兒篩檢工作-T-STAT的建立(3/3)〉。行政院國家科學委員會專題計畫成果報告，計畫編號：NSC-95-2413-H-194-001。
- 姜忠信、宋維村(2001)：〈自閉症兒童相互注意協調能力的回顧與前瞻〉，見楊宗仁(編)：《自閉症心理與教育論文集》。台北：國立台北師院特教中心。
- 黃鈺菁、鳳華(2007)：〈學齡前自閉症兒童相互注意協調能力學習成效初探之研究〉。《特殊教育學刊》，32卷1期，121-141。
- 劉文英、林初穗、潘惠銘(2005)：〈主要照護者實施回應式互動對自閉症孩童溝通行為影響之研究〉。《特殊教育與復健學報》，14期，85-102。
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness*. Cambridge, MA: MIT Press.



- Bruner, J., & Sherwood, V. (1983). Thought, language, and interaction in infancy. In J. Call, E. Calenson, & R. Tyson (Eds.), *Frontiers of infant psychiatry* (pp. 38-55). New York: Basic Books.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence: From 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63, 1-143.
- Chiang, C. H., Soong, W. T., Lin, T. L., & Rogers, S. J. (2008). Nonverbal communication skills in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1898-1906.
- Dawson, G., Osterling, J., Rinaldi, R., Carver, L., & McPartland, J. (2001). Recognition memory and stimulus-reward association: Indirect support for the role of the ventromedial prefrontal dysfunction in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 337-341.
- Drew, A., Baird, G., Baron-Cohen, S., Cox, A., Slonims, V., Wheelwright, S., et al. (2002). A pilot randomized control trial of a parent training intervention for pre-school children with autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 11, 266-272.
- Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 611-620.
- Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. B. (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 125-137.
- Koegel, L., Koegel, R., Fredeen, R. M., & Gengoux, G. W. (2008). Natural behavioral approaches to treatment. In K. Chawarska, A. Klin, & F. R. Volkmar, (Eds.), *Autism spectrum disorders in infants and toddlers* (pp. 207-242). New York: The Guilford Press.
- Landa, R. J. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *National Clinical Practice in Neurology*, 4, 138-147.

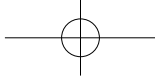


- Lewy, A. L., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention in young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 555-566.
- Lord, L. C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (1999). *Autism diagnostic observation schedule- WPS edition*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Mahoney, G., & Perales, F. (2003). Using relationship-focused intervention to enhance the social-emotional functioning of young children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23, 77-89.
- Mahoney, G., & Perales, F. (2005). Relationship-focused early intervention with children with pervasive developmental disorders and other disabilities: A comparative study. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 77-85.
- Mullen, E. M. (1995). *Mullen scales of early learning: AGS edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Mundy, P. (2003). The neural basis of social impairments in autism: The role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 793-809.
- Mundy, P., Delgado, C., Hogan, A., & Doehring, P. (2003). *Early social communication scales (ESCS)* (A manual for the abridged). Retrieved December 31, 2003, from <http://www.psy.miami.edu/faculty/pmundy/main.phtml>.
- Mundy, P., Hogan, A., & Doehring, P. (1996). *Early social communication scales (ESCS)* (A preliminary manual for the abridged). Unpublished manuscript.
- Mundy, P., & Neal, R. (2001). Neural plasticity, joint attention, and a transactional social-orienting model of autism. In L. Glidden (Ed.), *International review of research in mental retardation: Autism* (pp. 139-168). New York: Academic Press.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in young children with autism. *Development and Psychopathology*, 6, 389-401.
- Schertz, H., & Odom, S. L. (2007). Promoting joint attention in toddlers with autism:



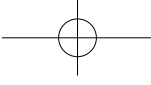
airiti

- A parent-mediated developmental model. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 1562-1575.
- Smith, T., Scahill, L., Dawson, G., Guthrie, D., Lord, C., Odom, S., et al. (2007). Designing research studies on psychosocial intervention in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 354-366.
- Stone, W. L., Coonrod, E. E., Turner, L. M., & Pozdol, S. L. (2004). Psychometric properties of the STAT for early autism screening. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 691-701.
- Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 456-468.
- Whalen, C., Schreibman, L., & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 655-664.
- Yoder, P., & Stone, W. (2006). Randomized comparison of two communication interventions for preschools with autism spectrum disorders. *Journal of Counseling and Clinical Psychology*, 74, 426-435.



附錄一 相互注意協調能力的發展階層(參考Kasari等，2006)

階層	類別	定義
第一級	伸手拿(目的為要求)	兒童伸手朝向某物品，以表示想要拿到該物品
第二級	給予(目的為要求)	兒童出現有要求功能的給予 (通常是要求幫忙操弄某個玩具)
第三級	遠距或近距的手指指示 (目的為要求)	兒童用手指指著某物品表示想要
第四級	跟隨近距或遠距的手指指示 (目的為要求)	兒童跟隨治療師的手指指示
第五級	手指指示來分享 (遠距或近距)	兒童引發一項手指指示只為了分享興趣
第六級	跟隨近距或遠距手指指示 (目的為分享)	治療師以手指指示和兒童分享興趣，兒童能跟隨之
第七級	展示	孩子回應展示或展示物品，只是為了與其他人分享
第八級	給予	孩子給予某物品只是為了分享
第九級	對給予的回應(針對JA)	治療師給孩子玩具要和其分享時，孩子會有回應
第十級	協調式注視	兒童對治療師的眼光交替能回應



附錄二 相互注意協調能力介入真確度檢核表(介入者版)

兒童姓名： 日期：
真確度檢核人員： 介入者：
行為目標：
行為目標：
行為目標：

I. 桌面時間

治療師的行為表現	觀察結果 (有的話，請打勾)	評論
1. 治療師清楚特定的行為目標，且能陳述出		
2. 行為目標的界定略高於兒童現有的能力		
3. 治療師能示範合宜的行為		
4. 治療師能使用適當的協助方法		
5. 當使用口語提示，治療師能從一般性的評論加以協助，進而到特定的協助方法		
6. 當兒童達到目標行為，治療師能大聲讚美，並自然與兒童玩下去		
7. 治療師能將刺激物靠近兒童臉部，並鼓勵相互做眼光交替		
8. 當協助已達效果，治療師懂得逐步消退提示		
9. 治療師提供的刺激物會逐步促進類化方向		
達成目標：(9項當中的幾項，目標為7/9)：		

II. 地板時間

1. 治療師跟從兒童的遊戲方式		
2. 治療師坐在與兒童相接近的位置與距離		
3. 治療師能保持說出兒童正在從事的活動		
4. 治療師保持以正向的情感與兒童互動		
5. 治療師能尋求兒童眼光注視		
6. 治療師能模仿兒童遊戲		
7. 治療師能重複兒童所說並進一步擴展兒童所說		
8. 治療師的反應節奏與兒童的行為表現一致		
9. 治療師能發展一種遊戲的常規，與兒童玩		
10. 治療師能安排環境設計促進兒童互動式遊戲		
11. 治療師能打破遊戲規則讓兒童產生溝通行為		
達成目標：(11項當中的幾項，目標為9/11)：		

Report on the Joint Attention Intervention with Two Low-to-middle Functioning Children with Autism

CHUNG-HSIN CHIANG, YA-LING PENG, SHU-JUNG CHIANG

Purpose: The deficit of joint attention (JA) is one of the core symptoms of children with autism or autism spectrum disorders. Recent research has demonstrated that the JA intervention can improve JA, play, and language ability in young children with autism. However, very few studies have focused on this topic in Taiwan. The goal of this study is to develop a JA intervention program for children with autism in Taiwan. This report describes the initial results of working with 2 low-to-middle functioning children with autism. **Methods:** Case A was a 59-month-old boy, whose mental age (MA), verbal mental age (VMA), and nonverbal mental age (NVMA) were 23 months, 16 months, and 30 months, respectively. We used the Mullen Scales of Early Learning (Mullen, 1995) as the measure for developmental ability. Case B was a 66-month-old girl, whose MA, VMA, and NVMA were 13 months, 6 months, and 20 months, respectively. The two children were diagnosed by the research team, which included 2 psychiatrists and 2 psychologists, using DSM-IV-TR and the Autism Diagnostic Observation Scales (Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999). The program was developed according to Kasari's suggestion in ULCA (Kasari, Freeman, & Paparella, 2006), which combines discrete trial training and milieu teaching in a one-to-one training situation. Our JA intervention was applied 3 times a week, for a total of 24 sessions. Each session lasted approximately 30 minutes. During the session, discrete trial training and milieu teaching approaches were used in table time and floor time separately. In the table time, the child received approximately 5 to 8 minutes of discrete trial training with the therapist to prime the particular treatment goal. Both a prompt hierarchy (verbal prompt, model, physical prompt) and positive reinforcement were used to achieve the child's appropriate responses. Following the table time training, the child worked on the same goal in a floor time session with the therapist. Principles applied during the floor time included following the child's lead and interest in activities, talking about what the child was doing, repeating back what the child said, expanding on what the child said, giving corrective feedback, sitting close to the child and making eye-contact, and making environmental adjustments to engage the child. The floor time session was child-driven rather than adult-directed, and environmental manipulations were strategically used to facilitate

the child's social and communicative attempts. In addition, 2 other strategies were also applied in the floor time session. One strategy was to imitate the child's actions with toys, and the second strategy was to use the child's activity interests to develop play routines. The objective measures for the pre- and post tests were: the Early Social Communication Scales (Mundy, Hogan, & Doehring, 1996) and the Screening Tool for Autism in Toddlers (Stone, Coonrod, Turner, & Pozdol, 2004). **Results:** The results showed Case A developed his ability from proximal pointing for requesting to showing for JA in mild assistance. Case B improved her ability from giving for requesting to distal pointing for requesting. The objective measures manifested some JA progress in both children. However, only Case B was reported as progressing in JA by her parents in a 4-month follow-up. **Conclusions:** Our JA intervention for children with autism seems promising. Further studies are needed to explore some variables that influence the development of JA and to recruit more participants in experimental and control groups to learn the long term effects of the JA intervention in children with autism.

Key words: Autism, joint attention intervention

Chung-Hsin Chiang: Associate Professor, Department of Psychology and Research Center for Mind, Brain and Learning, National Cheng Chi University. (Corresponding Author, E-mail: chchiang@nccu.edu.tw)

Ya-Ling Peng: Graduate student of master program, Graduate Institute of Clinical Psychology, National Chung Cheng University.

Shu-Jung Chiang: Graduate student of master program, Graduate Institute of Clinical Psychology, National Chung Cheng University.