

談感覺統合運動對學習障礙兒童的幫助

葉莉薇

一、前言

本校自成立輔導室以來，對於學習障礙的兒童，尤其低年級兒童，終年提供長期的服務，動員熱心的媽媽們及各大專院校相關科系的義工同學，以及資源教師等，盡心盡力，切實做到早期發現，早期預防輔導的目的。

回憶本校在六年前成立資源班時，在參加台北市教師研習中心的研習課程中，曾聽過學者專家介紹「感覺統合訓練」的重要，因此在成立資源班的次年，本校就陸續增購感覺統合訓練器材，只是並不覺得有此迫切的需要；其次是懼於劍潭和河堤兩國小聘請醫療專家協助治療的費用驚人，不符本校設班的目的——希冀走出一條用「教育的方法」來解決學障兒童的自立模式。亦即結合醫學方面的協助分析，但不過分依賴醫師的治療，而用教育的方法來解決兒童在學習上的困難。因此本校早期的感覺統合訓練器材，大都當做增強用的遊樂器具，以及供少數需要感覺統合訓練的兒童使用。

二、閱障兒童的症狀

近年來，我們發現有不少閱障兒童，缺乏學習動機，甚至不願學習；注意力不集中；手眼協調欠佳，無法正確的書寫；知覺障礙，不論老師教過多少遍的教材，他們像是聽而不聞，視而不見，經過長時間的補救教學後却依然故我，在月考或期考時得個位數字的成績，甚或掛零。其實他們的智商都在中等以上，這種成績實在令輔導者洩氣。

三、專家的診斷

經過多次的教學成果檢討後，我們建議家長

帶兒童到醫院檢查，診斷結果大致為：感覺統合發展不足，左右腦統合不足，影響肢體的感覺動作協調、聽力、語言能力及對數字的辨認；前庭系統發展不良，肌肉張力弱，平衡差，眼球運轉不靈活（有些兒童的視力畫面是跳動的，因而寫字時倍感吃力）；觸覺辨識力差，學習動作反應慢，精細動作技巧差，粗大動作協調亦差、節奏韻律感不足，缺乏信心……等。

四、專家的建議

對上述症狀兒童，專家建議要密集感覺統合訓練，尤其屆齡八歲，如不密集訓練，則可塑性遞減；課業輔導方面：對此等缺乏學習動機的兒童，應以遊戲方式引導其對數字產生概念及興趣，對國字之組合產生概念及興趣。於是我們在鄭信雄醫師義務的指導下，展開下列措施：

(一)低年級兒童安排在早上七時半至八時半這段時間作密集訓練，除資源班李新海老師負責外，再動員家長親自參與。

(二)中、高年級兒童安排在午休時間做密集訓練，針對動作笨拙或過份好動或情緒不穩的兒童為對象，亦盡量爭取家長的合作，以促進親子關係。

(三)場地擴大：本校感覺統合室約有三間教室面積大，原和體育室合併使用，後因人數增多及接納醫師的建議，另闢體育室，而把全部場地作為感覺統合訓練之用。

(四)設定接受訓練的標準：由鄭醫師提供學童發展檢核表及常模，給家長及級任老師填寫，參照常模，若超過一或二個標準差者，即給予該兒童感覺統合訓練。

(五)參與輔導的工作人員，除了閱讀「如何幫助

學習困難的孩子」等有關的書籍外，每週六下午再到鄭醫師診所旁聽個案討論，以增加對感覺統合治療功能的了解；一個月後，鄭醫師不再每週來本校作臨床指導，遇有疑難問題時，我們在週六下午時間去請教鄭醫師。

五、感覺統合是什麼

根據鄭信雄醫師（民 77 年 4 月）(1)指出，感覺統合是把籠罩全身的觸覺、前庭平衡感覺、空間形態視覺、聽覺，以及筋肉關節的本體感受等巨量感覺訊息的輸入，在腦幹部予以統整組合起來，以供充分運用於身體內外知覺，順應性反應，學習過程，以及腦神經機能的發展。

感覺統合失常的現象，是由於這些感覺生理的過度敏感（太多活動和控制不良），或笨拙（不活動），導致巨量川流不息的感覺輸入（到腦幹低層次）的統整組合失常，無法進一步跟外界或家庭學校進行適應和同化的順應學習，而呈現學習障礙和情緒困擾諸現象。

六、滑行板的運動功能

滑行板是由一塊裝有四個活動輪的木板所作成，上面覆蓋地毯式墊席，板面只能夠支持兒童身軀的中間一段，可往任何方向自由滑行及旋轉。訓練時，兒童俯臥於滑行板之上，舉高手和腳，不讓重力拉下。以俯臥姿勢乘騎滑行板時可在地板上快速滑動，或沿斜坡滑下；可以從很簡單變化到很複雜的滑行，這些都很好玩並有相當的挑戰性。

俯臥姿勢本來就會刺激一些前庭的重大感受，當兒童乘滑行板下坡道時，加速度會使其他重力感受器及半規管接受新加的刺激和反應。此時，一連串的前庭輸入會打開腦神經系統的許多神經通道，過去沒有建立起來的反射作用，將因這強烈的前庭輸入而活動起來。這些反射作用會把頭和腳舉起來，不受重力影響；此時陪伴發生的頸肌收縮和眼睛移動，會遣送筋肉關節動覺回到腦幹部，再跟前庭輸入交互作用。這些感覺流程反射的組合，對眼肌很有幫助，也讓視覺容易多了。

這些神經刺激，對腦幹部之感覺和運動處置的組合，特別重要。腦幹部提供身體跟空間關係的重要神經訊息——特別是對事物或聲音的方向和距自身多遠的資料，並使產生的動作能配合這些感覺訊息。除非視覺在腦幹部的處理程序，和身體跟重力感覺的處理程序相連接，而且都發展得很好，否則在大腦半球的視聽覺不會好好發展。在滑行板上的全身運動，配合所產生的感覺輸入和腦幹部的組合，建立了大腦處理有關語言和閱讀技巧的深厚基礎。

當兒童一再玩這些滑行板的遊戲時，他的腦也一再收受到身體各部的感覺。這些感覺和所產生的運動命令，都會儲存在腦海中，因此兒童逐漸有更正確的身體影像，會逐漸建立腦內的精細身軀感覺圖，而有助於兒童在學校或在家中的動作計劃。感覺統合上的改善，會協助腦神經系統把思想和情緒組合好。此外，這些滑行板遊戲上的成功，會使他對自己更有信心。

乘騎滑行板所獲得之前庭和筋肉關節的輸入，會協助觸覺防禦的兒童，把異常的觸覺系統矯正過來。這些感覺的輸入，會減少活動過量或不安靜的情形，同時讓神經系統集中精力於特定目標的活動。騎完滑行板之後，兒童通常會更安靜，也更專心注意於工作，並持續相當的時間。

父母或許很難相信單只騎滑行板，會有助於兒童的講話、閱讀和行為改善。

七、其他感覺統合運動器材的功能

(一)毛氈圓筒：滾筒上包著短毛地氈，兒童赤足站在上面，雙腳轉動它，不僅刺激了平衡感，同時也刺激了觸覺；兒童亦可爬進圓筒內，上下合作滾動，可增加觸覺的感受，有治療觸覺防禦的效果。同時可刺激前庭系統，增強粗大動作活動的協調及平衡系統，並可建立對別人的信任度，與別人建立合作工作的經驗。

(二)球池：是由許多小塑膠球堆聚成的球池，質輕色美的泡沫球，可提供兒童或殘障或痙攣性兒童一種感覺—運動的經驗。泡沫球可減少來自身體的壓力，刺激身體、肢體活動，享受到如在水中一般的輕易地調節其身體的位置，而沒有溺水

兒童的視覺及觸覺感，增進東西丟入球池，讓兒童潛進中感受到自己肢體的活動，膚觸覺的刺激增加，可以減敏感反應。

網袋、三角梯子、懸吊四角鞦韆等各種懸吊活動，主要育、粗大動作的協調、控制，促進視空間知覺，增加觸，和感覺運動的整合。

前庭系統的成熟，增加雙手部、頸部的肌肉力量，並可測驗」的工具。

滑板、毛氈圓筒的活動，同動，如翻身、爬上或爬下、益協調平衡能力的發展，刺明瞭自己與其存在空間的相動的方向。

滑梯後溜入球池，極具趣味入，形成身體形象，促進固、發展平衡感。

俯臥姿趴在治療球上，搖動手著地；或以仰臥姿輕輕地慢地搖動治療球；兒童躺在過。可以當做刺激多項感官統合，可促進反射統合、觸可促進前庭感覺；發展平衡穩定情緒。

前方，在平行台上進走；平勿，跨越障礙物繼續走。可粗大肌肉動作，促進平衡感展空間方向感。

床面上躍起後，以坐姿落墊，以及其他更複雜的翻滾肌肉技能與認識身體形象。

八、感覺統合運動的成效

近年來，由於人口激增，活動空間也就相對地減少，加上父母親對兒童的過份保護，使得兒童習慣於靜態的活動，形成動作笨拙，眼、手協調欠佳，甚或感覺統合失調的現象。因此，設計適合兒童運動發展的遊樂器材，提供給兒童大量的活動，促進兒童各種感覺器官統合功能的提早完成，這是每位兒童都十分迫切需要的。有鑑於此，我們雖非醫療專業人員，但是我們可以提供場所、器材，以及時間與耐心，配合醫師的指示，取得家長的合作，有恆地引導鼓勵兒童，認真的做各項運動，就能有效的協助兒童發揮潛能，得到整合的發展。這是我們積極推展感覺統合運動的目的，上學期開始，我們有計劃、有系統的進行感覺統合訓練，雖然未滿一年，然而初步的功效已經顯現出來了，現舉幾位感覺統合失調的兒童簡述如下：

(一) 1 號兒童：二年級男生，視知覺失調，眼球不由自主地顫抖，所以不能穩定的看東西或書寫，寫字左右倒反，會看漏也會漏寫，每寫一個字，要費半天功夫。因此每日的家庭作業要花六小時以上，形成母子或父子間的拉鋸戰，令父母苦惱萬分，自從參加感覺統合運動兩個月後，明顯的書寫速度增強，三小時以內就能寫完作業，閱讀能力也加強，作文組織能力提高，受到級任老師的誇獎，在家偶而也會自己摺疊棉被等家事。

(二) 2 號兒童：一年級男生，寫不成字，每次考試都是 0 分，父母每天早上均來校督促 2 號做感覺統合運動，一個月後，2 號的字體大有進步，級任老師也立即予以獎勵，最後得到甲上，成績也由 0 分進步到 44 分→52 分，月考成績進步到 64 分，期考成績竟進步到 94 分。

(三) 3 號兒童：二年級男生，好動、愛打人、罵粗話、撒謊、不寫作業、低成就等，除了安排其

校督導 3 號做運動，父子關係大大的改善。

(四) 4 號兒童：五年級男生，自閉兒（已快接近正常），怕和人打交道，眼、手協調不佳，連球都不會拍。經感覺統合訓練後，第一週後就自動告訴輔導者，運動後覺得全身舒暢、精神愉快，走路自然的會抬頭挺胸，會主動的與人交談，很注意自己的形象。一個月後，不但球拍得穩，在體育課考投籃時，居然投進五球，僅少於冠軍一球，得到全班的第二名。在畫圖時耐心增加，原本畫一半時會心煩，現在則從容畫完，神情愉快。人際關係好，自願到各教室去叫人，突破以往不與陌生人交談的習慣，十分可喜。

九、結 語

人體的各種感覺器官生長發育，必須相互聯繫整合，而其整合發展的過程有一定的順序，發展的時間各人快慢略有不同，但是若能利用具體的器材，提供兒童大量的活動，兒童不斷以身體及四肢的動作，增加感官的認知，可以協助並促進兒童各種感覺器官統合功能的完成，尤其對低年級的學障兒童，更要提早伸出援手，給予多元化的協助，亦即除了補救教學、心理輔導外，感覺統合運動更需提早實施，以免功能遞減後就太遲了。而本校目前由鄭信雄醫師提供兒童發展檢核表中找出需要輔導的兒童，或由高麗芷主任或羅鈞令或劉弘白教授的檢查診斷中找出輔導的對象，然後由學校和家長合作給予兒童必要的協助，這是可行的模式。半年多來，我們很高興聽到級任老師和家長們稱讚兒童的進步，幾乎參與感覺統合運動的兒童，每個人都有不同的進步速度，這也更鼓舞了我們對兒童輔導的信心與肯定，畢竟多投入一分努力，就會有多一分的收穫。因此在暑假中，我們仍然給予學障兒童更多的協助，期使他們在下一年度開學前恢復功能，趕上班級水準，充分發揮其潛能。

參考資料

(一)鄭信雄：如何幫助學習困難的孩子，遠流出版，民 74 年 4 月。

(二)同(一)。

(三)許澤銘、吳純純、李月卿、黃美芬：感覺統合訓練，台北市立師院印行，民 77 年 6 月。

(四)李永臣：兒童閱讀障礙的研究—感覺統合遊戲器材介紹，北市東門國小印行，民 75 年 7 月。

(五)高麗芷：感覺統合—透視兒童發展的奧秘。

(六)鄭信雄、李月卿編製：感覺統合檢核表常模和說明，台北市立師院特殊教育中心出版，民 78 年 6 月。

(七)劉弘白：學習障礙兒童與克服，台北市立師專特殊教育中心出版，民 69 年 6 月。

新 書 介 紹

書 名：學習能力的障礙
作 者：劉弘白博士
出版日期：78 年 9 月 1 日初版
發 行：劉氏社會福利基金會

本書係由劉氏社會福利基金會負責人劉弘白主任，多年來致力於學習障礙兒童大腦基本學習功能訓練的研究心得。本書共分七章，第一章討論學習與學習缺陷的意義。第二章將人類目前對大腦最新的了解加以討論。第三章敘述人類學習的基本功能。第四章敘述學習障礙兒童的能力特徵。第五章敘述學習缺陷的成因。第六章敘述分析說、寫、讀、算能力的形成。第七章為作者之博士論文「學習障礙兒童基本能力訓練效果之研究」摘要敘述。

本書內容深入淺出，為關心學習障礙的人士提供了很好的訊息。