

自閉症者之身體活動規劃與設計

潘倩玉

壹、前言

「自閉」在醫學上是一個病徵，在學術研究或臨床上稱泛自閉症障礙（autism spectrum disorder, ASD）或自閉症系列障礙，但在精神疾病診斷與統計手冊（The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM）中，實稱之為廣泛性發展障礙（Pervasive Developmental Disorders）（American Psychiatric Association, 2000）。因此，顧名思義，依其病徵，泛自閉症障礙（以下簡稱ASD）還包括許多其他不同的類型與障礙程度。在DSM第4版中，ASD包括典型自閉症（autistic disorder或classic autism）、亞斯伯格症候群（Asperger's syndrome）、兒童期崩解症（childhood disintegrative disorder）、雷特氏症（Rett's disorder）、其他未註明之廣泛性發展障礙（pervasive developmental disorders-not otherwise specified）等5種類型。但是，在2013年4月，DSM第5版正式發行，這一個版本參考近年來精神醫學界新興的研究成果，大幅變動了許多常見於學生身上的心理疾病的定義及分類，將原本自成一類的亞斯伯格症候群和其他未註明之廣泛性發展障礙在新版DSM第5版中皆被併入ASD，而新的判斷標準會被運用於診斷ASD，另有新的類目也將用以包含其他現有的ASD患者。

ASD是一種先天腦部功能受損而引起的障礙，大多發病在3歲以前，且終生無法痊癒，其主要的

行為特徵包括社會性互動障礙、語言溝通障礙、固執行為與侷限的興趣3方面。在中華民國，ASD在各教育階段的一般學校：學齡前（1,075人）、國中小（7,343人）、高中職（1,501人），總計ASD學童（9,919人）約佔身心障礙學童總人數（99,937人）的10%（教育部特殊教育通報網，2013），位居身心障礙學童總人數的第3名，且持續增加中。因此，不論是現職或未來體育教師都將面臨指導ASD學生身體活動規劃與設計的課題！

貳、ASD之徵狀與學習特質

ASD的3個核心徵狀包括：（一）在社會互動表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上顯著的困難；（二）對口語或非口語的社會性刺激無法產生有效的連結，限制了其溝通及社會能力的發展；（三）表現固定、有限、重複的行為模式或興趣（American Psychiatric Association, 2000）。因此，ASD症者通常在思考上缺乏抽象思考能力、重細節而忽略整體概念、組織與依序處理事情的能力不佳；在學習上主動性差，過於依賴指示、缺乏「結束」概念；在感官上對刺激容易過度反應或毫無反應。雖然ASD症者在學習上有上述的挑戰，但在認知學習上的強項則不容忽略，包括視知覺能力佳、對有提示性及非語文教材的記憶強、以規則來學習抽象概念、喜歡有秩序和可預測的環境。因此，結構式的作息可以減少許多ASD症者的不安全感，學習較規律，情緒較穩定；結構式的教

學可以讓環境更加有秩序、明確、讓ASD症者在身體活動環境中依照提示來作好自己的工作，減少教師肢體與口頭上的協助，以幫助他們提高學習動機與成效。

參、ASD症者之身體活動規劃與設計

ASD症者的大腦發展和功能異常，嚴重影響他們的動作與認知系統，除了上述3個核心障礙之外，愈來愈多的ASD症者也都伴隨有動作能力方面的問題（Berkeley, Zittel, Pitney & Nichols, 2001; Green et al., 2009; Ming, Brimacombe & Wagner, 2007; Provost, Heimerl & Lopez, 2007），且動作表現普遍低於一般同儕（Lopata, Hamm, Volker & Sowinski 2007; Ozonoff et al., 2008; Staples & Reid, 2010）。另外，受ASD本身徵狀之故，尤其是社會互動能力上的嚴重問題，導致在學習及生活適應上有顯著困難，因此他們也失去許多與同儕一起遊戲、玩耍、進而減少許多動作練習與社會技巧學習的機會。不過，近年來在ASD症者的介入治療方面，已有研究透過運動介入或動作技巧訓練明顯提升ASD症者的體適能（Pan, 2011; Pitetti, Rendoff, Grover & Beets, 2007）、動作技巧（Pan, 2010, 2011）、社會功能（Bass, Duchowny & Llabre, 2009; Pan, 2010）、動作熟練度及感覺統合功能（Wuang, Wang, Huang & Su, 2010）。可見，ASD症者雖然有其固有的特質且不易改變，但在身體活動的學習過程中，只要能多運用ASD症者的優勢，設計切合其特質的學習環境及模式，ASD症者的體適能、動作技巧與社會功能也可以獲得改善。

筆者多年來致力於ASD症者的身體活動，在此願與大家分享曾經指導連續3年的ASD症者的游泳教學經驗，第1年是隔離式教學，第2年及第3年則由同儕與手足協助教學的融合式學習。由於筆者為整個活動的執行者，為了要讓教學者能夠更快的融入教學情境，課程的設計與流程都是歷經無數次的開會與檢討，才能一次比一次順利。也因為是整個活動的執行者，要注意的層面更多、更廣，必須協助教學者關心每個ASD症者的學習狀況，掌控每位教學者的課程進度，還有其他突發狀況的處理。然而活動的一開始進行並不順利，因為ASD症者彼此陌生及其特質之故，常常可以在團體遊戲時看到一般同儕或手足會各自去找其他人一起玩遊戲，但是ASD症者卻常常獨自站在原地，被動的由老師幫他們分組。為了要促進ASD症者與一般同儕或手足間的互動，於是我們規定所有小朋友在每一次遊戲時都必須找不同的人為伴，漸漸地，小朋友們從被動轉換化成主動，他們會手牽手等待並一起遊戲，時而互相擊掌給予鼓勵，這樣的活動讓小朋友之間成為好朋友。3年來筆者的感受也不盡相同，但值得驕傲的是，每個小朋友都是從零開始，沒有游泳經驗，害怕下水，甚至連被水潑及都會哇哇大叫，但經由跟家長討論，了解小朋友的特性，嘗試用樂趣的教學方式讓他們喜歡上課，間接再引入教學，最後小朋友們不但習得了游泳技能，提升自信心並改善了許多行為問題，這印證了「沒有教不會的學生，只有不會教的老師」一句話。

第1年的隔離式教學主要讓我們更加了解ASD症者，但其實融合才是我們最終的目標。第2年及第3年課程實施的方式包括：熱身活動（10分



▲ 圖1 靜態伸展操 (圖片來源：作者提供)

▲ 圖2 適應水性 (圖片來源：作者提供)

鐘)、教師教學(20分鐘)、同儕或手足教學(15分鐘)、團體遊戲(15分鐘)、結束活動(10分鐘)。熱身活動包含了兩個部分，第一是靜態伸展操(圖1)，第二適應水性(圖2)。

教師教學則採1對2教學，教師每週需寫簡案，每週的學習目標包括認知技能、動作情意、社會互動。在同儕或手足教學階段，由教學者教導同儕或手足，使小朋友之間能夠彼此教導並且互相學習，促進同儕或手足情誼。團體遊戲則每隔兩週換一次主題，以下的活動是小朋友票選前兩名最喜歡的團體遊戲。

一、打地鼠：小朋友當小地鼠，老師用浮板當槌子，小地鼠要到水裡悶氣趁老師不注意時再起來換氣。



▲ 打地鼠 (圖片來源：作者提供)

二、水中尋寶：水中有餅乾、果凍、飲料、糖果等，撿到就可以帶回家，這是小朋友最開心的活動。



▲ 水中尋寶活動 (圖片來源：作者提供)

肆、ASD症者參與課程後家長們的真情分享

QQ媽媽：「姊弟倆今天迫不及待的要去游泳，我把泳衣拿出來，他們就自己著裝完成，QQ連泳帽和蛙鏡都戴好了，有興趣的事都不用催。也許是因為崇拜教練們吧，4位大哥哥們，有3個游泳國手，身材超好，超酷的，每個小孩不管之前怕水的、愛尖叫的、愛鬧脾氣的都服服貼貼的，以1帶2，共8個進行團體活動這個模式剛剛好，場地因為很舊，人很少，更讚，干擾源少，刺激物少，再加

上同儕的競爭。他們事前工作做得不少，還全程錄影，課後馬上回老師研究室檢討。一定要拱老師永續經營，真是太讚了。」

YY媽媽：「MaMa我壓根只想：只要有運動就好，從不期待他會學會什麼招式，但他的學習力、專注力及聽指令部分卻是在這游泳課程中明顯成長許多。這意外的收穫，讓我知道其實游泳會讓被動的、好動的YY靜下心來。這些潛移默化的日子裡，從不喜歡、不排斥到學會游泳的課程中，讓YY體認到其實他也是有能力可以做到他認為很難的事情。YY穩定度變得好很多，自信也明顯增加了。」

KK媽媽：「就因為得知潘倩玉教授帶領的體育系團隊，我萌生遷居高雄的念頭，也真的在一年之後舉家搬到高雄，參加潘教授所領導的自閉症游泳教學計畫，此次潘教授更貼心，在相見歡時鼓勵家長也下水游泳運動或泡SPA，紓緩平日帶小孩的壓力，就因如此讓我看到老師帶小朋友去沖洗，有小朋友在沖洗室大鬧時馬上進入安撫，在家長尚未來接小朋友的空檔陪孩子嬉戲，很難想像這些舉動都出自於20歲左右的大學生。」

JJ媽媽：「今年我們最大的收穫是：『JJ終於會游泳了！』謝謝潘老師提供孩子們這麼優的團隊，讓這群小天使在快樂、無壓力的環境下學習，感激不盡！A老師領悟力很高，很快就抓到與孩子互動的要領。B老師在處事情、溝通協調的能力上也是年輕族群中少見的。另外，C、D老師熱忱、無私的陪伴孩子們玩也令人動容。」

伍、結語

細心、耐心、愛心與用心並取得小朋友及家長的信任及依賴是十分重要的。筆者從體育教育的專業出發，多年來致力於此領域的研究發現，只要能

夠提供支援、突破ASD症者的學習障礙，透過身體活動課程的介入，既能提升他們的身體活動量，也能在他們的動作技巧與社會互動能力的改善方面深具潛力，一舉數得。以下提供幾點ASD症者從事身體活動課程之建議：

- （一）體育教師在教導ASD症者從事身體活動相關的課程之前應對其整體發展與行為症狀進行全面性的瞭解。
- （二）大多數ASD症者有特殊的興趣，對於自己著迷的事物會有固著性，體育教師應善用此特質，將學生的興趣放入身體活動課程中，將能引起更多的學習動機。
- （三）建立有效的例行性學習活動對ASD學生來說是非常重要的，教師的教學流程最好保持規律性、一致性及有秩序感，讓ASD學生可以在結構性的學習中獲益，提升學習效果。
- （四）許多孩子都是透過與同儕遊戲的方式來學習（Fox & Riddoch, 2000），在設計身體活動課程時若能多以遊戲的方式進行，不僅可以增加學生的活動量，也符合樂趣化教學的目的。
- （五）模仿是學習的第一步，一般同儕無論是在動作表現或社會技巧上都是ASD症者的最佳模仿對象，因此體育教師或相關工作者在身體活動課程中可以增加ASD與一般同儕互動、學習的機會，如：同儕教導（Block, Klavina & Flint, 2007），不僅對ASD症者之學習有所助益，同時也能教導一般學生瞭解ASD症者、認識個別差異並學會尊重生命個體。
- （六）「視覺的提示」是ASD症者學習上的輔具，就如同聽覺障礙學生需要助聽器、視覺障礙

學生需要放大鏡一樣。未來除了思考結構化教學在ASD症者學習上的成效，也可考慮融入語言和社會行為互動學習，運用ASD症者學習上的長處，改善他們的障礙，協助他們更快的融入社會情境。

- (七) 鼓勵ASD症者與其家人多利用課後或假日參加社區身體活動課程，勇於融入社會，享受生活；同時，各地方政府、學校教育機關也可以辦理課後或假日的親子身體活動研習或體驗課程，提供相關訊息如社區資源、課程、設備等，指導他們許多在家、在社區也能自己做運動的方法。👤

作者潘倩玉為國立高雄師範大學體育學系教授

參考文獻

教育部(民91)。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。91.05.09教育部(91)台參字第91063444號令。

教育部特殊教育通報網(民102)。101學年度一般學校各縣市特教類別學生數統計。教育部特殊教育通報網，民國102年5月28日，取自https://www.set.edu.tw/sta2/frame_print.asp?filename=stuA_city_All_spckind_ABCE/stuA_city_All_spckind_ABCE_20130528.asp。

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Text revision* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1261-1267.

Berkeley, S. L., Zittel, L. L., Pitney, L. V., & Nichols, S. E. (2001). Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18, 405-416.

Block, M. E., Klavina, A., & Flint, W. (2007). Including students with severe, multiple disabilities in general physical

education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 78 (3), 29-32.

Fox, K. R., & Riddoch, C. (2000). Charting the physical activity patterns of contemporary children and adolescents. *Proceedings of the Nutrition Society*, 59, 497-504.

Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51 (4), 311-316.

Lopata, C., Hamm, E. M., Volker, M. A., & Sowinski, J. E. (2007). Motor and visuomotor skills of children with asperger's disorder: preliminary findings. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 1183-1192.

Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain and Development*, 29, 565-570.

Ozonoff, S., Young, G. S., Goldring, S., Laura, G. H., Herrera, A. M., Steele, J., . . . Hepburn, S. (2008). Gross motor development, movement abnormalities, and early identification of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 644-656.

Pan, C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 14 (1), 9-28.

Pan, C. Y. (2011). The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 657-665.

Pitetti, K. H., Rendoff, A. D., Grover, T., & Beets, M. W. (2007). The efficacy of a 9-month treadmill walking program on the exercise capacity and weight reduction for adolescents with severe autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 997-1006.

Provost, B., Heimerl, S., & Lopez, B. R. (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 27, 21-36.

Staples, K. L., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 40, 209-217.

Wuang, Y. P., Wang, C. C., Huang, M. H., & Su, C. Y. (2010). The effectiveness of simulated developmental horse-riding program in children with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27, 113-126.