

溜出歡樂、轉動自信 ——智能障礙兒童的直排輪運動

黃知卿 國立體育大學體育推廣學系研究生

前言

內政部統計處（2012a）公佈：民國 101 年 6 月底領有身心障礙手冊者達 111 萬人，占總人口之比率為 4.8%，續呈逐年上升趨勢。尤其 12 歲以下的身心障礙兒童以智能障礙占 32.7% 最多（內政部統計處，2012b）。智能障礙兒童先天能力不足、身體發展不均衡、缺乏運動的經驗與刺激，容易受到過度的保護，導致身體活動呈現遲鈍不協調的情形；在生活自理呈現對他人的過度依賴，易造成家人的壓力與負擔。為了提升智能障礙兒童的身體與心理素質，改善智能障礙家庭的生活品質，同時降低社會成本，應從小開始透過各項能力的訓練，培養智能障礙兒童獨立生活的技巧與自主的能力，而良好的動作能力即為有利於獨立自主的基本條件。

直排輪運動是安全有效的低衝擊的有氧運動，可以促進平衡能力，增進肌力及肌耐力，發展身體動作與神經系統，對於缺乏

運動經驗，使得身體歪斜、肌力偏弱的智能障礙兒童而言，是相當適合用來提升體適能及動作能力的良好運動；另外，直排輪運動無須他人協助，可以讓兒童獨立操作，並可依自己的能力調整活動，富有趣味性及速度的快感，容易讓參與者獲得滿足，智能障礙兒童在健全身體的同時，可以培養休閒嗜好，豐富生活品質。

智能障礙兒童從事直排輪運動的益處

直排輪是一項集休閒、健康、趣味與挑戰於一身的超酷炫運動，它能让身體每根神經都活絡起來（李俊秀，1999）。它是全身協調性的有氧運動，能有效地增進心肺耐力，訓練下肢肌力與肌耐力，並促進個體平衡、敏捷及速度的能力，透過直排輪運動，能提升身體的素質，增進適應生活、運動與環境的能力

針對身心障礙者的研究也發現，直排

輪運動能提升身心障礙者的肢體動作能力、知覺能力、平衡能力（吳保宏，2008；陳勇安，2010；林莊富，2011），並連帶改善其情緒表現、工作能力及社交能力（邱文馨，2003；陳志平、李翠玲，2003）。另外，陳勇安（2010）也指出直排輪運動對於提升特殊兒童在感覺訊息中的本體覺及前庭覺發展有其益處，直排輪運動中的準備動作，如鞋具和護具的穿脫、站立、蹲姿及坐下的動作能幫助兒童的本體覺；滑行、轉彎、加速及動作平衡的動作技巧能刺激特殊兒童的前庭覺發展。

在社會適應上，直排輪運動的活動設計能有效促進同儕的互動，可做為融合教育的媒介。另外，直排輪運動也可提供交通規則的類化，藉由直排輪運動的規則：每個人都要靠右邊滑行，從左邊超越，超越別人時要告知對方，可以說「借過」，

或是「叭叭叭」模仿車輛的喇叭聲，提醒對方注意。

在認知發展上，直排輪運動能提升注意力、空間知覺、視動協調的能力，加強對外界環境的察覺，直排輪滑行時有一定的速度，兒童需控制方向與速度，並且觀察人、物的遠近距離，避免與他人或是牆壁、障礙物的碰撞。

直排輪運動富趣味性，容易入門，衝擊性較慢跑低，在佩戴護具的情境下運動傷害低，又能促進身心健康，對智能障礙兒童的生理、心理、認知、社會各方面的發展皆有助益，相當適合推廣為智能障礙兒童的健身休閒運動。



從事直排輪運動的教學安全

在指導智能障礙兒童從事直排輪運動時，除了講求教學的有效性，同時應考慮運動的安全性，避免未蒙運動之利，先受運動傷害之害。俗話說預防重於治療，智能障礙兒童從事各項運動遊戲時，不能因為危險而不讓他們冒險，相反的，應該提供給智能障礙兒童更多嘗試的機會，但因為智能障礙兒童動作能力的障礙，在防護設備的考量更相形重要。

以下考量智能障礙兒童的身心特性，並依據直排輪運動的特質，提出從事直排輪運動的教學安全應考慮因素：

一、器材的選擇

所謂「工欲善其事，必先利其器」直排輪教學所使用的器材特別重要，甚至可以決定教學的成敗，安全且適宜的教具有助於教學的進行，不適當的教具會影響教學的有效性，更可能造成不應該發生的運動傷害。以下並分項說明。

- (一) 器材包含了直排輪鞋及安全帽、護膝、護肘及護腕等安全護具，研究顯示護腕、護肘、及護膝的使用均與直排輪鞋的運動傷害有顯著相關（楊德耕、謝霖芬，2001），若學生過度怕摔倒，可以穿著專用的防摔褲；要選擇大小適中且吸汗透氣不悶熱的直排輪鞋及護具。

- (二) 在輪鞋的選擇上，建議使用休閒直排輪鞋，雖然其效能和舒適度上略遜於專門功能的輪鞋，但其高筒硬殼靴座對腳踝有著良好的保護，是入門時的最佳選擇。

二、場地的選擇

- (一) 應選擇空曠的場地、平坦的地面，避免在有坑洞或是沙地、潮濕的地板上溜直排輪，以免打滑造成跌倒等運動傷害，戶外的專用溜冰場或室內的活動中心都是相當適合的場所。
- (二) 初學者可安排在草地或軟墊上練習，草地或軟墊可增加摩擦力，減緩直排輪的速度，使初學者容易站立或前進，減低初學者的恐懼，方便各項姿勢的練習，跌倒時也有緩衝，避免運動傷害。
- (三) 智能障礙兒童在平衡控制時有偏好使用視覺訊息的情形（陳俊，2006），加上他們容易分心，所以活動場地要避免過多的視覺干擾，不要張貼太多海報。



三、服裝及護具的穿戴

- (一) 運動時應穿著寬鬆舒適的運動服及長襪，襪長要高過直排輪鞋的內套，避免皮膚與輪鞋內套摩擦造成的不適。
- (二) 直排輪所造成的運動傷害，大多都是由於護具使用不當的關係（謝迪鋒，2005），智能障礙兒童生活自理能力較差，在進入直排輪運動前，必須花較長的時間學習穿戴護具及輪鞋，也可能無法正確的穿戴護具，所以在智能障礙兒童穿戴好護具後，老師應檢查護具的位置及鬆緊度護膝、護肘護具最好使用套的不要用綁的，較不易脫落也有較高的舒適度。
- (三) 觸覺敏感的學生可能會排斥穿戴護具，可在穿戴護具前先口頭告知讓其有心理準備，並給予輕柔的按摩或使用刷具輕刷皮膚，減輕觸覺敏感的情形，另外可穿棉質的長袖或是長褲減少護具造成的不適。
- (四) 智能障礙兒童在融合環境中，容易因為自我照顧技巧欠佳造成的髒汙及臭味，被同儕排擠，而吸汗後的直排輪鞋內套及護具容易發臭，應定時曝曬通風或清潔，以避免細菌滋生，保持衛生安全，並間接提高智能障礙兒童人際互動的可能性。

四、規則的訂定

直排輪運動傷害中，碰撞是最主要的原因（藍子舜，2009）。訂定明確的規則的目的就是要減少碰撞的機會，以下分項說明。

- (一) 直排輪運動的規則可與交通規則結合說明：繞場方向路徑需統一，每個人都靠右邊滑行；看到前方有人要放慢速度；超越別人時要發出聲音提醒對方注意；統一從左邊超越等。
- (二) 智能障礙兒童的認知能力較弱，可用錐桶排列的方式或是以粉筆做畫的方式標示出行進的路線及活動的範圍，以具體的視覺提示幫助其理解。

五、活動的編排

- (一) 運動前應做暖身操伸展肌肉、活動骨頭及關節，避免運動傷害發生；運動後也應緩和伸展以放鬆肌肉、減少疲勞。
- (二) 智能障礙兒童個別差異大，在運動的強度及運動時間的長短應考量個別差異，在運動過程中，隨時注意兒童的表情是愉悅或是難過、痛苦，避免超負荷的訓練。

(三) 智能障礙兒童觀察力較差，模仿能力不佳，無法聽指令或看老師做就學會正確姿勢，所以在姿勢練習時，老師可用工作分析法或尋求物理治療師的協助，將動作分解，以分段練習的方式，採用逐步養成策略，用倒退連鎖的方式指導動作技巧。

六、姿勢的指導與糾正

- (一) 智能障礙兒童身體歪斜、肌力偏弱，運動時易呈現單腳前進，依賴慣用腳拖著另一隻腳前進，若長期姿勢不良，反覆使用單側肌肉，會加重肢體歪斜的情形，嚴重時更會導致脊椎側彎，所以老師要調整智能障礙兒童的肢體姿勢，並加強交換腳的平衡及前進練習。
- (二) 直排輪的運動中跌倒是難以避免的，正確的跌倒姿勢也可以降低運動傷害的程度，所以學習直排輪運動時最先學習的動作就是跌倒。安全的跌倒姿勢應向前方或是側邊跌倒，跌倒時應利用護膝、護肘、護腕的掌心塑膠片接觸地面，以護具來減低跌倒時的衝擊力量。
- (三) 良好的姿勢可以減少跌倒的次數，直排輪運動中要教導智能障礙兒童降低重心，在感覺身體不穩快要跌倒的時

候，可以彎曲膝蓋、降低重心避免跌倒；智能障礙兒童認知能力、抽象理解能力及短期記憶不佳，故在指導智能障礙兒童時需給予簡短的指令及明確的目標以幫助理解及達成動作，學習放低重心時可讓他們手掌碰膝蓋或是拉著護膝，適時的給予肢體的提示或協助，並提供大量的反應時間及練習機會。



結語

智能障礙兒童先天能力不足、身體發展不均衡，又缺乏運動的經驗與刺激，導致身體活動呈現遲鈍不協調的情形，影響其生活品質，應透過訓練改善其動作能力。智能障礙兒童如同無障礙的同儕，透過同樣系列的動作發展而進步，只是速度較慢，這些兒童需要更特別的教學時間、練習和額外的學習機會（高桂足、林鎮坤、林世澤，2009）。直排輪運動是全身協調性的低衝擊有氧運動，富趣味性，在生理、心理、認知、社會各方面的發展都有幫助，學習難度不高，容易入門，相當適合推廣為智能障礙兒童的健身休閒運動。

智能障礙兒童的直排輪教學應選擇適宜的場地，準備好合適的器材，協助兒童穿戴舒適的服裝和完整的護具，訂定明確易遵守的規則，活動的編排、運動的時間及活動量應適當，動作分段練習，教學應有簡短具體的指令，提供充足的時間及機會練習，並協助智能障礙兒童維持良好的姿勢，定能讓智能障礙兒童愉快且安全的從事直排輪運動，進而增進平衡動作能力，提升生活品質，讓每個孩子都能溜出歡樂、轉動自信。

參考文獻

內政部統計處（2012a）。一〇一年第三十四週內政統計通報（101 年上半年身心障礙者福利統計）。取自內政部，統計處網址 http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspx?sn=6631。

內政部統計處（2012b）。身心障礙者人數——按障礙類別、年齡別分。取自內政部，內政統計查詢網址 <http://stat.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>。

吳保宏（2008）。直排輪運動對輕中度智能障礙學童靜態、動態平衡及敏捷性之影響（未出版碩士論文）。國立台南大學，台南市。

李俊秀（1999）。輕鬆學直排輪。台北市：二匠。

林莊富（2011）。直排輪訓練對國中中重度智能障礙學生平衡能力之影響（未出版碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義市。

邱文馨（2003）。特奧輪鞋溜冰運動技能訓練計畫對輕度智能障礙生兒童社會能力影響個案研究（未出版碩士論文）。台北市立體育學院，台北市。

高桂足、林鎮坤、林世澤（譯）（2009）。發展性適應體育。台北市：五南。（Horvat, M., Eichstaedt, C., Kalakian, Leonard, H., Corce, R., 2002）

陳志平、李翠玲（2003）。以感覺統合觀點談特殊兒童之直排輪溜冰訓練。國教世紀，207，41-48。

陳勇安（2010）。直排輪運動對智能障礙兒童平衡能力之影響（未出版碩士論文）。國立台灣師範大學，台北市。

陳俊達（2006）。智能障礙與智力正常者平衡控制比較研究。國立體育學院論叢，17（1），45-57。

楊德耕、謝霖芬（2001）。台北市直排輪鞋運動傷害之調查。中華民國復健醫學會雜誌，29（2），83-89。

謝迪鋒（2005）。急速快感——直排輪。消費者報導，296，19-22。

藍子舜（2009）。直排輪運動傷害發生部位與因素之研究（未出版碩士論文）。國立台灣體育運動大學，台中。