

動作發展遲緩幼兒的療育策略

蔡昆瀛

摘要

本文旨在論述幼兒期動作發展遲緩的問題與療育方法。先就傳統的動作發展觀點、動態系統論和動作計畫等理論說明幼兒動作發展的基本概念；其次描述特殊需求幼兒常見的動作發展問題，以及動作發展的檢核指標；最後分別介紹神經發展治療法、感覺統合治療法、活動本位療育法等三種主要的動作發展遲緩療育模式，並說明腦性麻痺幼兒的教學要領、動作發展遲緩的指導原則及輔具的使用要點。

中文關鍵詞：發展遲緩、動作發展、早期療育、幼兒特殊教育

英文關鍵詞：developmental delay, motor development, early intervention, early childhood special education

壹、動作發展的基本概念

動作能力可以概分為粗大動作能力 (gross motor skills, 或稱大肌肉) 和精細動作能力 (fine motor skills, 或稱小肌肉)。前者指頭部、軀幹和四肢等大肌肉的運動，例如翻身、爬行、走路、跑跳、游泳等移位和行動技能，都屬於粗大動作能力；後者乃指手指和手腕等小肌肉的操作，包括抓握、雙手協調、手眼協調等能力，幼兒日常的飲食、穿脫衣物、盥洗、如廁等生活自理活動，以及畫圖、剪貼、搭積木、操作玩具等學習活動，都需要運用精細動作能力。動作發展的良窳會影響幼兒學習與各領域能力的發展，例如：肢體上的障礙可能限制幼兒對於環境的控制與探索機會，嘴唇或上下顎的動作困難可能影響幼兒說話的清晰程度。

兒童動作發展的關鍵期在出生至一歲半 (Raver, 1999)，其發展具有下列五項通則 (李丹、劉金花，民 88；Raver, 1999；Scalise-Smith & Bailey, 1992)：

- (一)動作發展的基礎在於神經和肌肉的成熟。
- (二)動作發展有一定的順序性與規律性，包括由上至下 (或稱由頭至腳)、由近至遠 (或稱由中心至邊緣)、由粗至細 (或稱由大至小)、由反射性至自主性等順序原則；或依循可動性、穩定性、在承重姿勢下移動、在不承重姿勢下移動等四個基本階段。
- (三)動作發展可以建立常模。
- (四)動作技能的學習必須以成熟為基礎。
- (五)動作發展存有個別差異。

上述的發展原則乃基於發展的成熟與階層觀點，可以視為傳統的動作發展理論，其代表人物首推 Gesell 的成熟論。惟，傳統理論雖然可以解釋幼兒一般動作技能的演進，但是仍未能對某些細微的技能與複雜的變化，提供充分完整的詮釋。晚近的研究者遂試圖從環境系統間的交互作用，來補充傳統理論的不足，其中，「動態系統理論」(dynamic systems theory) 和「動作計畫」(motor programs) 可謂當代詮釋幼兒動作發展的代表性觀點。

「動態系統理論」認為個體成長的環境乃由不同的次級系統所組成的大系統，其中與動作發展密切相關的次級系統有神經肌肉、肌肉骨骼、感覺能力和認知能力等，這些次級系統之間的持續交互作用會影響及決定動作發展的結果 (Scalise-Smith & Bailey, 1992)；對於動作發展並未完全依照常態時序的幼兒，此一動態系統理論可以提供傳統理論無以解釋的論點。至於「動作計畫」則是著眼於中樞神經系統所儲存的指令，如何經由訊息處理以完成某項動作的執行；而中樞神經系統的動作計畫能力，亦受到環境與各次級系統的交互作用所影響 (Scalise-Smith & Bailey, 1992)；換言之，動作技能的表現除了外顯的肢體操作部分之外，尚有中介的內在訊息處理歷程。

貳、幼兒的動作發展問題

肢體障礙、腦性麻痺、脊椎分開症 (spina bifida)、智能障礙與視覺障礙幼兒常伴隨動作發展遲緩，其中以腦性麻痺幼兒的動作發展問題尤為顯著。

「腦性麻痺」乃指發育未臻成熟的腦部高級中樞受損所導致的一種非進行性的神經肌肉疾患，所謂「非進行性」意指其腦傷不會持續惡化 (曾進興譯，民 88；Raver, 1999)。腦性麻痺幼兒的共同特徵是肌肉動作的不協調，以致形成身體移動和姿勢維持上的困難，如果其腦部損傷及於動作控制以外的其它區域，也可能會同時合併有智能、視覺、聽覺、語言或知覺方面的障礙，換言之，其發展問題通常是廣泛性的，而且症狀可能隨時間與發育而不同。相較於一般幼兒，腦性麻痺幼兒在頭部控制、坐、爬、站、走、手及臂膀的控制等動作技能，都可能因腦部的運動區域損傷而受到影響，一般常見的問題包括：頭和頸部的控制能力差、肢體動作緩慢不靈活、平衡反應遲鈍、動作快而猛、自己不能控制動作、不隨意運動很多、不正常的動作模式、手眼協調不良、動作發展

遲緩或停滯等。Denhoff 和 Holden 早期的研究指出，學齡前的腦性麻痺幼兒在這些動作能力的發展，平均落後正常發展十至二十四個月 (Denhoff & Holden, 1951；引自曾進興譯，民 88)。

依據「身心障礙等級」(衛生署，民 88)的界定，所謂肢體障礙乃指「由於發育遲緩，中樞或周圍神經系統發生病變、外傷或其他先天或後天性骨骼肌肉系統之缺損或疾病而形成肢體障礙致無法或難以修復者」，肢體障礙幼兒因其肢體或軀幹的損傷部位與程度，在粗大動作或精細動作的發展可能會有遲緩或異常的現象。

「脊椎分開症」則屬於先天性的脊椎損傷，其真正的成因仍然未知，通常發生在孕期的前三個月，由於胎兒的脊柱突出無法癒合而形成缺口，結果導致腦脊髓液流出，而在背部外側形成囊腫現象 (Rimmer, 1996)。罹患此症的幼兒可能會因傷及脊髓與神經系統，造成動作發展上的困難，甚至肢體的癱瘓或麻痺。

並非所有智能障礙幼兒都會有動作發展上的問題，但是，動作發展遲緩卻經常是幼兒被診斷為智能障礙的最初期線索。以唐氏症為例，曾有研究指出：唐氏症幼兒從不當姿勢自行調整回正確姿勢時，其肌肉動作的協調、體位的翻轉、以及姿勢變換所需的時間，都有顯著遲緩的現象 (Shumway-Cook & Woollacott, 1985, 引自 Scalise-Smith & Bailey, 1992)。表一即為唐氏症幼兒與一般幼兒在各項動作能力之發展年齡的比較，由表中可知，唐氏症幼兒達到粗大動作與精細動作發展里程碑的平均年齡均落後於一般幼兒。至於何以某些智能障礙幼兒會伴隨動作發展問題？學理上對於其間的關聯仍缺乏充分的解釋與定論，惟，據推測其可能成因包括認知能力缺陷、無法有效參與體能遊戲或活動、姿勢及動作反應遲緩、生理限制或其他未知因素 (Scalise-Smith & Bailey, 1992)。

表一 唐氏症幼兒與一般幼兒動作發展年齡之比較

動作發展里程碑		唐氏症幼兒 平均年齡 (範圍)	一般幼兒 平均年齡 (範圍)
粗大動作	頭部控制	5 個月 (3-9 個月)	3 個月 (1-4 個月)
	翻身	8 個月 (4-12 個月)	5 個月 (2-10 個月)
	獨坐一分鐘	9 個月 (6-16 個月)	7 個月 (5-9 個月)
	扶著家具站起來	15 個月 (8-26 個月)	8 個月 (7-12 個月)
	支撐下行走	16 個月 (6-30 個月)	10 個月 (7-12 個月)
	放手站	18 個月 (12-38 個月)	11 個月 (9-16 個月)
	放手走	19 個月 (13-38 個月)	12 個月 (9-17 個月)
	協助上下樓梯	30 個月 (20-48 個月)	17 個月 (12-24 個月)
	協助下下樓梯	36 個月 (24-60 個月)	17 個月 (13-24 個月)
	跑	約 4 歲	
精細動作	原地跳	4-5 歲	
	眼睛跟隨物體繞圈	3 個月 (1.5-6 個月)	1.5 個月 (1-3 個月)
	握著搖鈴搖晃	6 個月 (4-11 個月)	4 個月 (2-6 個月)
	東西由一手換至令一手	8 個月 (6-12 個月)	5.5 個月 (4-8 個月)
	拉一端有線的玩具	11.5 個月 (7-17 個月)	7 個月 (5-10 個月)
	找出被蓋住的玩具	13 個月 (9-12 個月)	8 個月 (6-12 個月)
	放三個以上積木到杯中	19 個月 (12-34 個月)	12 個月 (9-18 個月)
	用積木堆一個塔	20 個月 (14-32 個月)	14 個月 (10-19 個月)
	模仿畫圓圈	48 個月 (36-60 個月)	30 個月 (24-30 個月)
	配對形狀及顏色	4-5 歲	

參考資料：Eckersley, P.M. (1993). Development delay. In *Elements of Paediatric Physiotherapy*. New York: Churchill Livingstone. (修改及引自台北市早期療育綜合服務中心發展評估組資料，民 89a)

視覺障礙幼兒亦經常顯現動作發展上的問題，此乃由於視覺是控制肢體移動和維持姿勢平衡的重要系統，再者，幼兒動作技能的學習需要依靠視覺線索做為媒介 (例如：把玩具放在幼兒前方來吸引他往前移行)。因此，如果未能及早提供協助與訓練，視覺障礙幼兒可能受限於行動能力及對環境的探索能力，而造成粗大動作及精細動作發展上的遲緩。

除了上述五類具有顯著障礙的幼兒可能伴隨不同程度的動作發展問題之外，有些不具有顯著身心障礙的幼兒，亦可能在動作能力上出現落後於同年齡幼兒發展里程碑的遲緩現象。表二即是從國人自編之「學前兒童發展檢核表」中，抽取有關動作發展領域的題目編列而成的檢核指標，可供教師與家長參考使用，以早期發現幼兒的動作發展問題。

表二 嬰幼兒動作發展檢核指標

<p>滿四個月</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 仰躺時雙手掌能自然張開，不再一直緊握 2. 仰躺時雙手會在胸前互相靠近 3. 換尿布時雙腿易於打開或彎曲，不會有異常的阻力 4. 使用左右手或左右腳的次數和力量不會明顯地不均 5. 頭不會異常地一直歪一邊 6. 仰臥拉起時，頭可以跟著身體抬起來，不致於一直向後仰 7. 趴著時能以雙肘支撐，將頭抬起和地面垂直，且能維持數秒鐘 8. 抱在肩上直立時，頭部能撐直至少十秒鐘 	<p>滿兩歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在少許支撐下能蹲下或彎腰撿起地上的東西，然後恢復站的姿勢 2. 能夠雙手拿大東西（如小塑膠椅或大玩具）向前走一小段距離（約十步）而不會跌倒 3. 大人牽著或扶著牆壁、欄杆能走上樓梯 4. 可以用一手拿小零食，放入另一手上的小容器
<p>滿六個月</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 換尿布時雙腿易於打開或彎曲，不會有異常的阻力 2. 頭不會異常地一直歪一邊 3. 趴著時能用手掌撐著，將頭抬起離開地面維持五秒鐘 4. 能用雙手撐著地面自己坐五秒鐘 5. 大人稍微用手在腋下扶著就能站得很挺，腳還可以偶爾自由地挪動，如蹬腳、原地踏步、抬一脚等 6. 扶著站時持續地踮腳尖，腳跟始終無法踏平 7. 能單手伸出抓到眼前的玩具（左右手均能做到才算） 8. 能抓緊放在手裡的玩具並稍微搖動（抓握時大拇指需離開手面，而且左右手均能做到才算） 	<p>滿兩歲半</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西輕易地蹲下或彎腰撿起地上的東西，然後恢復站的姿勢 2. 能扶欄杆或牆壁走上樓梯 3. 能雙腳離地跳躍 4. 會旋開小瓶蓋 5. 可以一頁一頁地翻硬卡書或布書
<p>滿九個月</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能自己坐穩數分鐘；放手拿玩具或轉身拿左後方或右後方的東西不會跌倒（雙手撐地面、背部呈圓弓形無法挺直、或容易跌倒均不算通過） 2. 翻身（趴著變成仰躺和仰躺變成趴著均能做到） 3. 能手扶東西站立至少五秒鐘 4. 兩隻手可以同時各自握緊一樣東西 5. 能把玩具或東西，由一手平順地換到另一手 	<p>滿三歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西輕易地蹲下玩玩具，然後恢復站的姿勢 2. 稍微扶欄杆或牆壁就能走上樓梯 3. 能跑 4. 能雙腳離地跳躍 5. 可以模仿畫一條平穩的垂直線
<p>滿一歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能自己拉著東西站起來，然後扶著傢俱側走兩三步 2. 能由躺（俯臥或仰躺均可）的姿勢自己坐起來 3. 能用指尖抓或握小東西 	<p>滿三歲半</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西輕易地蹲下玩玩具，然後恢復站的姿勢 2. 稍微扶欄杆或牆壁就能走上樓梯 3. 能跑 4. 能雙腳離地跳躍 5. 能模仿大人將拇指豎起，並擺動幾下 6. 模仿畫一條平穩的橫線
<p>滿一歲半</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西自己由坐或躺的姿勢站起來 2. 走得很穩（步態怪異如踮腳尖、左右不對稱、停不下來、無法轉彎、常常跌倒均不算通過） 3. 在少許支撐下能蹲下或彎腰撿起地上的東西，然後恢復站的姿勢 4. 可以拿筆隨意塗塗畫畫 5. 可以用一手拿小零食放入小容器（大人可協助固定容器） 	<p>滿四歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西輕易地蹲下，然後恢復站的姿勢 2. 能跑 3. 能雙腳離地跳躍 4. 能不須扶牆壁或欄杆走上樓梯，而且一脚一階 5. 能使用剪刀將紙剪成一半（不一定要一直線） 6. 能看圖樣仿畫○形
	<p>滿五歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能不須扶東西輕易地蹲下，或彎腰撿起地上的東西，然後恢復站的姿勢 2. 能跑 3. 能雙腳離地跳躍 4. 能不須扶牆壁或欄杆走上樓梯，而且一脚一階 5. 能看圖樣仿畫「+」形 <p>滿六歲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能單腳跳五步 2. 能將紙大致對摺並押出一條線 3. 能模仿寫兩個簡單的字（如：人、木、工、田）

參考資料：學前兒童發展檢核表，台北市政府，民87。

參、動作發展遲緩幼兒的療育策略

前述之動作發展原則，一方面提供詮釋幼兒動作發展的基礎架構，另一方面也提示了處遇動作發展問題的基本方向。例如：基於粗大動作發展是精細動作發展的基礎，如果某一名幼兒因為手功能較差而無法學會握筆時，首先即應瞭解其肩關節、肘關節、腕關節等遠處關節的粗大動作是否發展良好，以及是否可以透過桌椅或姿勢的調整來改善其穩定度，之後再針對精細動作的一部分加以考量。

動作發展遲緩幼兒的早期療育，經常需要教師與物理治療師或職能治療師等專業人員共同合作，既需要特殊教育也需要醫療復健服務。茲將神經發展治療法、感覺統合治療法和活動本位療育法等三種主要療育模式，以及腦性麻痺幼兒的教育、輔具的使用與一般教學原則分別說明如后。惟，在實務應用時，教師毋需侷限於某單一模式或方法，可以依據幼兒的能力與需求，整合運用不同的策略。

一、神經發展治療法

神經發展治療（neurodevelopmental therapy）乃 Karel Babath 與 Berta Babath 於一九五〇年代針對腦性麻痺患者所創用的治療模式，雖然其成效尚待更多實徵研究的證實，但是已是目前治療神經動作障礙時，廣受應用的方法之一。本模式並不強調特定動作技能的教學，而是著重於促進幼兒的自發反應，其治療原則有二：一為抑制不正常的動作模式，二為促進自發性和自主性的動作。此種治療法認為透過以下的療育目標，可以使幼兒的神經系統得以用於學習有效的功能性動作技能：1. 促進幼兒的正常肌肉張力，以發展出正常的動作；2. 促進幼兒自發性的姿勢反應；3. 預防次級併發症，如肌肉收縮異常或畸形。基於嬰幼兒是從各種姿勢中發展出動作的模式，故此種治療通常使用不同的抱持和擺位方法，來達成上述目標（Raver, 1999）。

二、感覺統合治療法

感覺統合（sensory integration）是腦部正常運作的功能，意指個體的神經系統對於環境中的各種感覺訊息做選擇性的吸收、組織與整理，使個體可以適當運用其動作和情緒來與環境進行互動；感覺系統或訊息主要包括視覺、聽覺、觸覺、嗅覺、味覺、前庭覺、本體覺和運動覺等八項（羅鈞令，民87；Raver, 1999）。

多數幼兒從遊戲與活動中，即可發展感覺統合能力，其發展成熟年齡大約在八至十歲時。但是，某些幼兒可能會出現感覺統合失調的問題，進而影響其動作、情緒、行為等方面的發展與學習。常見的感覺統合失調問題有以下幾類：感覺調節障礙、感覺註冊障礙、感覺區辨及知覺問題、前庭系統處理障礙、形狀與空間概念較弱、動作運用能力障礙（台北市早期療育綜合服務中心發展評估組，民89b）。表三羅列感覺統合失調幼兒的可能徵兆（七田真，民89），惟，並非出現表中某些徵兆的幼兒即屬於感覺統合失調，其診斷與治療必須由受過專業訓練的職能治療師來實施，故教師與家長亦必須經由專業人員的指導，方可配合對幼兒進行感覺統合的訓練。

三、活動本位療育法

受到系統理論的影響，動作發展的療育不再只是治療室裡進行的單調訓練，轉而強調動作技能的學習必須與其他發展領域的教學加以整合，而且必須在自然的、有需求的情境下實施。這種療育或教學模式即是早期療育界所稱的「活動本位療育法」（activity-based intervention，或譯活動本位介入法、活動本位教學法），其目的在於使教學成為有意義、有功能的活動，增進幼兒與教師或療育人員之間的自發性和有意義的互動，並幫助幼兒對於所學技能的類化（Raver, 1999）。Bricker 和 Cripe（1997）指出活動本位的療育或教學包含四個基本要素：

- (一) 教學係由幼兒所主導，並重視幼兒的互動。
- (二) 將教學融入於例行性、計畫性或由幼兒創

發的活動中。

(三)系統化地運用自然合理的前事與後果。

(四)所習得的是功能性和類化性的技能。

從以上四個要素可以發現，活動本位的療育策略其實與所謂自然法(naturalist approach)的教學理念一致，其所使用的教學策略如遺漏、新奇、看得見卻拿不到、違反期望、片段漸進、尋求協助、干擾妨礙、中斷或延遲等方法(Bricker & Cripe, 1997)，不僅適用於誘發幼兒的功能性動作行為，並且也適用於溝通、社會情緒、認知等各領域的教學。

四、腦性麻痺幼兒的教學要領

基於腦性麻痺幼兒之問題與需求的多元性，提供特殊教育或早期療育時，必須把握五項要點：

- (一)實施綜合性與持續性評量；
- (二)協助幼兒有最大的機會來與環境互動；
- (三)注意適當的抱持、移位與擺位；
- (四)採取專業整合的團隊服務；
- (五)提供家庭支持服務。

除了這五大要項之外，Wilson (1998)曾針對安置於普通幼兒園所之腦性麻痺幼兒的教育措施，提供教師下列教學與輔導的建議：

1. 透過專業團隊與物理治療師和職能治療師密切合作。
2. 協助腦性麻痺幼兒妥適「擺位」。適當的擺位必須一方面能使幼兒的身體獲得最大的支持與安全，另一方面也能讓幼兒有效地融合於教學活動與社會性互動中。

表三 感覺統合失調幼兒的可能徵兆

1. 無法順利地投球、接球	11. 不喜歡沙子、顏料、膠水黏在手上的感覺
2. 運動笨拙、容易跌倒	12. 不喜歡赤腳走在沙上、草地上
3. 無法腹部著地，做出飛機的姿勢	13. 很熱時仍喜歡穿著長袖衣服
4. 慣用手不明確	14. 不會玩組合遊戲
5. 左右搞不清楚	15. 姿勢軟弱無力
6. 腳離開地面就會感到不安	16. 頑固，喜歡按照自己的方式做事
7. 不敢往下跳	17. 不會堆積木
8. 不喜歡身體被碰觸	18. 上下樓梯很笨拙
9. 與第8項相反地，特別喜歡黏人	19. 無法用眼睛去追視移動的東西
10. 不喜歡毯子或填充玩具；或相反地，對這些東西特別執著	20. 圖案或花紋相同時，很難辨別其中的不同

參考資料：唐氏症幼兒0歲教育，七田真，民89，台北，聯經。

五、動作發展遲緩的指導原則

除了前述的療育模式之外，對於動作發展上有特殊需求的幼兒，教師或家長在教學或指導時，可以運用以下所建議的原則與方法：

1. 熟悉動作發展的過程與條件，訂定符合幼兒發展階段與能力的教學目標。
2. 在日常生活中提供足夠的學習與練習機會，讓幼兒逐漸並充分發展其動作技能。重複和自然發生的活動(例如：尋找和撿拾掉落的物品或玩具)可以增進動作的反應和熟練。
3. 在日常照顧與互動時，應注意幼兒的姿勢或動作是否正確，並依其需要提供適當的刺激。
4. 以遊戲的方式進行教學，並可配合玩具的使用來提供各種感覺動作的刺激，選用的玩具宜樣式簡單、色彩鮮明而且有聲音。
5. 可以讓幼兒協助教學前的準備工作與教學後的環境整理工作，以增加幼兒練習與應用動作技能的機會。
6. 對於具有顯著動作發展障礙的幼兒需要安排「直接教學」，針對特定的粗大動作或精細動作技能進行訓練。

表四 增進幼兒平衡能力的日常指導活動

1. 還不會走路的幼兒，可讓其坐在大人的腿上，大人的兩腿交替上下地移動，能使幼兒的身體有學習左右平衡的機會。
2. 讓幼兒坐在平面上，推動其身體，使其產生手伸直支撐的平衡性反應。
3. 走路時減少肢體的協助，可輕輕拉住幼兒的衣物、以物品代替牽手、扶著可移動的傢俱行走、或扶著兩根竹竿行走。
4. 走在不穩的平面，例如在床上鋪棉被，讓幼兒走在棉被上面。剛開始給予較多的肢體支撐，然後可以漸漸地減少支撐，並加入幼兒熟悉的遊戲。
5. 對於能力較好的幼兒，可以讓其走在高於地面的物體上，例如平衡木或公園的花台上。
6. 在地面上畫兩條平行線，讓幼兒在兩條線的中間行走，兩條線之間的寬度可以視幼兒的能力慢慢縮減。
7. 互相丟接球及踢球，同時必須維持身體穩定不跌倒。
8. 撿拾地上的玩具給大人，同時維持身體穩定。
9. 對於能力較好的幼兒，可以在大人陪同及安全保護下(如安全帽、護肘、護膝等)，讓幼兒從事溜冰、騎三輪車、搖木馬等活動來增進其平衡能力。
10. 可以在大人保護下，讓幼兒坐在漂浮板或充氣浮艇上，從事水中接球或其他的戲水活動。

參考資料：Cech, D. (1995). *Functional movement development across the life span*. W.B.Sunders Co. Haywood, K.M. (1993). *Life span motor development*. Human Kinetics publisher. (引自台北市早期療育綜合服務中心發展評估組，民89c)

7. 教師在教學過程可以藉由適度的提示、線索或協助，來誘發幼兒的動作行為。
8. 教學起始時，可以先簡要複習所需的先備技能；教學結束前，可以對本次的學習活動與技能做重點複習。
9. 每一次教學不宜安排過多新的技能項目，可以從幼兒已具備的能力中漸進增加動作的挑戰性。
10. 「嘗試錯誤」是幼兒動作學習的自然策略，教師應容許幼兒從嘗試錯誤中自我學習的機會。
11. 模仿也是幼兒動作學習的基本方式，可以運用同儕模仿、教師示範或角色扮演等方法，提供模仿學習的機會。可從簡單動作的模仿開始，再逐漸模仿複雜的動作。
12. 精細動作的學習通常需要集中注意力(例如穿珠、插洞洞板)，如果幼兒有注意力的問題，教學時應將此項特質納入考量，並且可將注意力訓練和動作訓練予以結合。

表四列出增進幼兒平衡能力的日常指導活動，對於走路不穩或經常跌倒的幼兒，教師或家長可以在物理治療師的指導下使用。

六、輔具的使用

對於肢體或動作發展有障礙的幼兒，科技輔具（assistive technology，或譯輔助性科技，簡稱輔具）可以協助避免不良的姿勢及動作、減低關節僵硬變形的機會、加強訓練姿勢及動作的達成、促進動作功能以及增進學習機會。輔具的種類可以概分為擺位輔具（如站立架）、行動輔具（如助行器）、關節矯正器（如矯正鞋）、視覺輔具（如盲用電腦）、聽覺輔具（如助聽器）和溝通輔具（如溝通板）。

選用輔具需要諮詢物理治療師、職能治療師或其他相關專業人員的意見，並且必須經過審慎的個案評估與試用期，使所選擇的輔具能適合幼兒各領域的發展能力、療育需求、生活作息、家庭環境與經濟狀況。有些幼兒即因輪椅選用不當或姿勢不正確，造成褥瘡或脊椎側彎。此外，教師對於幼兒使用的輔具必須明瞭並熟悉其正確的操作方法。

（本文作者現為台北市立師範學院特殊教育學系助理教授）

參考資料：

- 七田真（民 89）：唐氏症幼兒 0 歲教育。台北，聯經。
- 台北市早期療育綜合服務中心發展評估組（民 89a）：唐寶寶何時跨出第一步。
- 台北市早期療育綜合服務中心發展評估組（民 89b）：認識感覺統合。
- 台北市早期療育綜合服務中心發展評估組（民

- 89c）：如何增進孩子的平衡能力。
- 台北市政府（民 87）：學前兒童發展檢核表。
- 李丹、劉金花（民 88）：兒童發展。台北，五南。
- 曾進興（譯）、Mecham, M.J.（原著）（民 88）：腦性麻痺與溝通障礙。台北，心理。
- 衛生署（民 88）：身心障礙等級。載於中華民國特殊教育法規彙編，768-792 頁。台北，國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 羅鈞令（民 87）：感覺整合與兒童發展—理論與應用。台北，心理。
- Rimmer, J.H. (1996)：脊椎分開症。載於一九九六年特殊體育教師專題研究會報告書，54-56 頁。台北，國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心。
- Bricker, D. & Cripe, J.J.W. (1997). *An activity-based approach to early intervention*. USA: Paul H. Brookes.
- Raver, S.A. (1999). *Intervention strategies for infants and toddlers with special needs – A team approach*. New Jersey: Macmillan Prentice-Hall.
- Scalise-Smith, D. & Bailey, D. (1992). Facilitating motor skills. In D.B. Bailey & M.Wolery (1992), *Teaching infants and preschoolers with disabilities* (pp.407-439). New York: Merrill.
- Wilson, R.A. (1998). *Special educational needs in the early years*. London: Routledge.