

# 職能治療學會雜誌

民國一〇一年 第三十卷 第二期

## 目錄

通訊課程文章測驗

30卷第1期的通訊課程文章測驗答案

### 生物力學

輪椅前輪翹起訓練成效之研究

陳其嶸、方薇茜  
呂采穗、張志仲  
楊育昇

pp.117-135

### 量表發展：精神分裂症

社會功能量表精神分裂症患者之心理計量特性

邱恩琦、李恭賢  
胡世睿、鄭名容  
李淑君、謝清麟

pp.136-152

適用於精神分裂症患者工具性日常生活活動  
量表初步信、效度分析

李柏森、吳裕益  
李秉家、劉靖璇  
鍾秉璵

pp.153-176

### 量表發展：脊髓損傷

脊髓損傷者之職能治療知識程度初探

吳姿誼、薛漪平  
陳美香、謝清麟

pp.177-197

### 兒童動作研究

學齡前兒童前庭本體感覺統合活動在動作療效  
之研究

林巾凱、曾人和  
林千琳、張瑋蓓

pp.198-219

### 投稿須知

pp.220-226

# Journal of Taiwan Occupational Therapy Association

Volume 30, Number 2, 2012

## Table of Contents

### CME Quiz

CME Quiz Answer Key for Volume 30, Number 1

<b>Biomechanics</b>		
<b>The Effect of a Training Program on Wheelchair Wheelies</b>	<i>Chyi-Rong Chen, Wei-Chien Fang, Tsai-Sui Lu, Jyh-Jong Chang, Yu-Sheng Yang</i>	<b>pp.117-135</b>
<b>Scale Development: Schizophrenia</b>		
<b>Psychometric Properties of the Social Functioning Scale in Patients with Schizophrenia</b>	<i>En-Chi Chiu, Kung-Hsien Lee, Shi-Jue Hu, Ming-Rong Cheng, Shu-Chun Lee, Ching-Lin Hsieh</i>	<b>pp.136-152</b>
<b>Initial Reliability and Validity of the Instrumental Activity of Daily Living Assessment in Schizophrenia</b>	<i>Posen Lee, Yuh-Yih Wu, Ping-Chia Li, Chin-Hsuan Liu, Ping-Tsung Chung</i>	<b>pp.153-176</b>
<b>Scale Development: Spinal Cord Injury</b>		
<b>A Preliminary Investigation of Levels of Knowledge of Occupational Therapy Among Individuals with Spinal Cord Injuries</b>	<i>Zi-I Wu, I-Ping Hsueh, Mei-Hsiang Chen, Ching-Lin Hsieh</i>	<b>pp.177-197</b>
<b>Motor Skills in Children</b>		
<b>The Effects of Vestibular-Proprioceptive Activities of Sensory Integration Therapy on the Motor Performance in Pre-School Children</b>	<i>Chin-Kai Lin, Jen-Ho Tseng, Chien-Lin Lin, Wei-Chien Chang</i>	<b>pp.198-219</b>
<b>Instructions for Authors</b>		
		<b>pp.220-226</b>

## 30卷第二期 通訊課程測驗

請將答案填寫於對應的空格

適用於精神分裂症患者工具性日常生活活動量表初步信、效度分析				
1	2	3	4	5

### 選擇題

1. 在台灣的精神科病房中，最常見的診斷為何？
  - (A) 精神分裂症
  - (B) 重鬱症
  - (C) 躁鬱症
  - (D) 強迫症
2. 社區中的精神障礙者，有約多少比例患者，於出院一年內，因再度病發而住院？
  - (A) 1/2
  - (B) 1/3
  - (C) 1/4
  - (D) 1/5
3. 寇曼生活技巧評估量表(Kohlman Evaluation of Living Skills, KELS)，Kohlman 於何年發表？
  - (A) 1975
  - (B) 1978
  - (C) 1980
  - (D) 1990
4. 以下何項非職能治療實務架構中之工具性日常生活活動？
  - (A) 養育孩子
  - (B) 社區移動能力
  - (C) 人際互動
  - (D) 財務管理
5. 在台灣，目前職能治療臨床實務，最常使用之社區生活功能能力表現的評估工具為何？
  - (A) 巴氏量表
  - (B) 寇曼生活技巧評估量表
  - (C) 褚氏日常生活活動量表
  - (D) 功能性獨立評量

社會功能量表精神分裂症患者之心理計量特性				
1	2	3	4	5

1. 社會功能量表 (Social Functioning Scale, SFS) 所評估的主要對象及內容為何？  
[單選]
  - (A) 評估住院精神分裂症患者之心理症狀表現
  - (B) 評估住院重鬱症患者之心理症狀表現
  - (C) 評估社區精神分裂症患者之社區生活之社會功能表現
  - (D) 評估社區重鬱症患者之社區功能表現
  
2. 研究結果顯示社會功能量表台灣短版 (SFS-Taiwan short version, SFST) 心理計量特性優缺不一，請問以下描述何者正確？[單選]
  - (A) 獨立—能力及獨立—表現次量表呈現天花板效應
  - (B) 七個次量表具可接受之內部一致性(Cronbach' s alpha > 0.7)
  - (C) 與日常生活功能評量表第三版總分之間有高度相關
  - (D) 七個次量表都有明顯之地板效應
  
3. 造成SFST漏答率高的因素，以下何者最可能？[單選]
  - (A) 量表排版不佳
  - (B) 個案為輕度障礙
  - (C) 個別施測
  - (D) 題目困難度高
  
4. 承上題，下列何者並非文中所建議的改善「SFST」漏答率之方法？[單選]
  - (A) 將填寫說明與項目完整呈現於同一頁面
  - (B) 刪除描述不清的選項
  - (C) 提供清楚之填寫說明
  - (D) 以口頭訪談施測補足漏答項目
  
5. 文中建議如何改善獨立—能力及獨立—表現次量表天花板效應的問題？[單選]
  - (A) 減少題目數量
  - (B) 減少量尺分數
  - (C) 增加簡單題目
  - (D) 增加題目難度

## 30卷第一期通訊課程測驗答案

中風病患與家屬對職能治療之認識程度初探				
1	2	3	4	5
0	X	X	3	2

增進唐氏症兒童體適能之研究				
1	2	3	4	5
B	E	E	D	C

# 輪椅前輪翹起訓練成效之研究

OCCUPATIONAL THERAPY

陳其嶸<sup>1,2</sup> 方薇茜<sup>1,3</sup> 呂采穗<sup>4</sup> 張志仲<sup>1</sup> 楊育昇<sup>1,\*</sup>

## 摘要

前輪翹起 (Wheelie) 對於輪椅使用者在面對各種環境障礙時，是一項十分實用的技巧，但往往缺乏有系統性的學習訓練計畫或教導者本身不具備該技能，導致輪椅使用者會該技巧的比例不高。因此本研究之目的為設計一套學習前輪翹起的訓練計畫，並加以實際研究驗證其效益。結果顯示參與本研究計畫的年輕成人學習者皆能在合理的時間內，平均花費 $80.3 \pm 34.2$ 分鐘學成前輪翹起技巧，並該技巧在間隔至少一個月後，仍達到100%的保留率。因此，本研究所使用的訓練流程確實可做為臨床上教導輪椅使用者學得該技巧的參考訓練計畫。在進行前輪翹起訓練前，學習者可先完成輪椅往後翻倒的應對與安全處置訓練課程；之後再學習如何掌握前輪翹起的平衡點，爾後教導離地的技巧訓練，最後進行合併訓練。此外，前輪翹起技巧應屬於一種內隱式記憶，就類似學習騎腳踏車這項活動般，一但學成後不會隨著時間間隔天數的拉長，而失去了該技巧。這可以鼓勵年輕的輪椅使用者，去積極的學習前輪翹起的技巧。一旦學成此技能後，雖在短時間內，輪椅使用者可能暫時用不上，但在日後長遠的生活過程中，輪椅使用者可以受益於此技能，來克服各種生活環境的障礙。

**關鍵字：**輪椅，翻倒，前輪翹起

高雄醫學大學職能治療學系暨研究所<sup>1</sup>  
高雄長庚紀念醫院精神科<sup>2</sup>  
高雄市立聯合醫院復健科<sup>3</sup>  
高雄醫學大學附設中和紀念醫院復健科<sup>4</sup>

受文日期：民國 101 年 7 月 5 日  
接受刊載：民國 101 年 10 月 7 日

\*通訊作者：楊育昇  
高雄市十全一路100號  
高雄醫學大學職能治療學系  
電話：07-3121101 分機 2657  
電子信箱：yusheng@kmu.edu.tw

## 前言

對於脊髓損傷患者而言，一天之中有許多時間必須乘坐在輪椅上，並且會在各種各樣的場所之中進行移動，然而環境之中難免會遇到不利於輪椅操作的建築或地形，例如：過高的門檻或是人行道的高低差，經常會造成操作上的障礙。當遇到這些情形時，前輪翹起 (Wheelie) 便是克服這些障礙的一項有效方法 (Kirby, Lugar, & Breckenridge, 2001; Kirby, Smith, Seaman, Macleod, & Parker, 2006)。前輪翹起技巧對輪椅使用者來說是十分常用的技巧，除了可以有效增進輪椅使用者跨越障礙的能力之外，也可以減少輪椅使用者和站立的人對話時的頸部不適等 (Kirby, Fahie, Smith, Chester, & Macleod, 2004)。但輪椅使用者會該技巧的比例不高 (Kirby et al., 2004)，這可能由許多因素所造成，輪椅本身結構以及輪椅所使用的環境都會造成影響 (Kirby et al., 2006)，此外，輪椅使用者學習意願和臨床治療師本身技能及缺乏相關前輪翹起的研究也是影響因素之一 (Bonaparte, Kirby, & Macleod, 2004)。

對輪椅使用者而言，恐懼通常是學習此技巧的最大阻礙 (Kirby et al., 2006; Somers, 2001)。對下肢行動不便的脊髓損傷個案而言，在進行前輪翹起時，可能會因為難以維持重心的平衡，使輪椅前翹角度過高而導致往後傾倒；許多使用者因此害怕學習的過程，可能會摔倒或頭部撞地而再次受傷，所以不願學習 (Kirby, DiPersio, & MacLeod, 1996)，對於年長的輪椅使用者而言，則可能認為該技巧太過困難或危險而放棄學習 (Kirby et al., 2006)。此外，許多臨床治療師則因擔心過度前輪翹起，導致後翻時的安全問題、或者本身不會前輪翹起技巧、亦或本身輪椅技巧操作的經驗不足，而無法去指導輪椅使用者學習他們能力可及之進階輪椅技巧，進而限制了輪椅使用者的移動性與社區參與能力與品質 (Bonaparte et al., 2004; Coolen et al., 2004)。

前輪翹起定義為原本接觸在地面上的小輪 (casters)，被有意地經由短暫或持續的抬起，而離開地面，同時後輪 (rear wheels) 維持在地面上 (Kirby et al., 2006)。過程中需利用手推動輪椅前後移動，並施於力量在手推輪 (handrim) 上，以抬起前輪且讓個體和輪椅的重心能在後輪軸心上維持平衡 (Kauzlarich & Thacker,

1987)。在就動作變化而言，前輪翹起可分為三期，分別是一、離地期 (take-off phase)：指身體動作開始讓輪椅產生前輪翹起，直到達成平衡姿勢前。二、平衡期 (balance phase)：當翹起前輪且僅後輪維持在地面上，並可持續達成一個平衡狀態。三、著地期 (landing phase)：當失去平衡狀態時，即結束平衡期後而開始，直到小輪碰地以及著地動作終止時（方薇茜，民 100；Kirby et al., 2006）。而其中如何掌握到離地期及平衡期的動作表現，更是習得前輪翹起技巧成功的關鍵。

常見的前輪翹起的離地操作方式有三種，分別是一、前推—後推—再前推 (Forward-backward -forward)：使用者會反覆前後推輪幾次後，最後將輪椅向前推並翹起前輪。二、後推—前推 (Backward-forward)：使用者會先往後推輪椅一次，接著便往前推翹起前輪。三、直接往前 (forward only)：使用者不會出現任何往後推的動作，反而直接往前將前輪翹起（方薇茜，民 100；Bonaparte, Kirby, & Macleod, 2001; Bonaparte et al., 2004; Kirby et al., 2006）。根據過去研究中發現，前輪翹起的離地方式不盡相同。Bonarpate等人(2001) 研究中發現10位研究個案裡有7位是採取後推—前推離地方式；有2位則是前推—後推—再前推方式；而1位則是把手抓在輪圈很後面的位置然後往前推翹起。另一篇Bonarpate等人(2004) 研究中徵召了12位脊髓損傷者和10位健康者學習前輪翹起，發現54%的學習者最常使用前推—後推—再前推離地方式，其次為後推—前推（佔40%），僅有10%學習者採用直接往前方式。方薇茜（民 100）徵召46位已學會前輪翹起健康者來進行進一步的生物力學分析中，也發現總共在138次前輪翹起試驗中，以前推—後推—再前推離地方式為最多，共有103次(75%)；其次為後推—前推，共有29次(21%)；直接往前離地方式最少僅有6次，佔4%。

從上述文獻中可知，前輪翹起的離地方式因人而異，但前推—後推—再前推方式可能是較多人採用的策略，而直接往前的方式較少人採用。這可能與採用前推後拉之反覆性的動作，可以讓操作者有心理準備來進行活動有關，經過反覆前後推動後再急速前推，也可累積較多的移動慣性來幫助翹起動作的完成（方薇茜，民 100）。而直接往前的方式，因為僅用一次急速前推便翹起，整個動作的時間較短，也可能需要較大的瞬間前推推進力，所以較少人使用。這些上述的研究結果，便可應用於前輪技巧訓練與教學上，告知學習者相關訊息，有助於學習

者選擇適當的離地方式。但上述文獻僅針對於已會前輪翹起技巧的個案進行觀察研究，缺乏明確描述如何學習該技巧的訓練過程，因此透過有計畫的訓練來驗證上述的離地方式，是否有助於學習者習得該技巧是有其必要性。

回顧過去相關的研究中曾指出，在學習前輪翹起平衡期的策略有兩種方式，一種是使用動作反應來矯正平衡喪失，被稱為反應平衡策略 (reactive balance strategy, RBS)，也就是當前輪翹起時，因為輪椅支撐底面積 (base of support) 變極小，若整體質量中心 (center of mass) 出現往前或往後傾倒，使用者在此時便移動後輪，順著傾倒相同方向推動，讓支撐底面積能夠再次落在質量中心底下，藉以維持住平衡 (Bonaparte et al., 2001, 2004)。第二種是預應平衡策略 (proactive balance strategy, PBS)，這種策略是輪椅使用者在保持平衡的過程中，前輪前傾角度和後輪移動是相反方向的。例如，當前輪要往前方傾倒時，後輪會往後方移動；反之，當前輪要往後方傾倒時，後輪須要往前方移動。此策略需要輪椅使用者在姿勢干擾形成前，先做出平衡輪椅的預應控制，以減少姿勢干擾可能造成的平衡不穩現象的能力，是屬於前饋動作控制策略 (feed-forward strategy) (Bonaparte et al., 2001, 2004)。

過去Bonaparte等學者 (2001) 曾使用反應平衡策略，在一週內訓練10位非輪椅使用者，並達到100%的訓練成功率。他們之後訓練12位輪椅使用者與10位非輪椅使用者，設計合併反應與預應平衡策略的訓練方法，與僅用反應平衡策略訓練方法做比較，結果所有受試者亦皆學會該技巧，並在平均3.1天的訓練後間隔時間做後測，也達成100%成功率 (Bonaparte et al., 2004)。但是Bonaparte等學者的研究著重於不同平衡策略對於學習前輪翹起的效果，且僅對於平衡期的策略進行探討，並未對於如何完整學習前輪翹起進行研究與討論，因此一個包括離地與平衡技巧的前輪翹起學習訓練計畫是有其重要性的。

前輪翹起技巧學習訓練計畫不只對輪椅使用者有所幫助外，對於臨床工作者也會有所幫助；在各層級醫療院所中不乏有類似需求的脊髓損傷患者，需要專業人員給予適當的教育與訓練。然而目前僅有少數國外文獻探討前輪翹起的訓練方法，國內仍缺乏類似研究報告，也使得臨床治療師對於該技巧瞭解不深，即便想進行相關訓練，也可能顯得心有餘而力不足；除此之外，臨床上也常遇到人力及

時間不足，而使治療師無法進行教導 (Bonaparte et al., 2001)。因此本研究的動機和目的是建立一套具系統性且有實際研究基礎佐證的訓練計畫，能應用於臨床治療以訓練有需求的輪椅使用者，這對於臨床專業人員與輪椅使用者將能有莫大的幫助。

## 研究方法

### 一、研究對象

本研究採用方便取樣，共徵召20位健康成年人（男性10人，女性10人）參與實驗，平均年齡 $20.8 \pm 1.8$ 歲，平均身高 $167.9 \pm 7.1$ 公分，平均體重 $60.3 \pm 8.7$ 公斤。參與研究前需符合下面收案條件始納入為受測者：（一）經評估後，臀寬介於 $35 \pm 2$  cm符合座寬16吋之輪椅者；（二）有能力進行基本輪椅操作技巧者，例如：往前推、往後退、向左向右彎、原地轉圈等，以確保他們有足夠肌力與協調來學習輪椅技巧；（三）不曾接受過前輪翹起技能訓練，且不會該技能者。此外，若參與者即使符合收案條件，但有下面排除條件之一亦排除參與實驗：（一）操作輪椅時會出現血壓或心臟不適等生理問題；（二）上肢出現明顯疼痛而影響操作輪椅表現。本研究已經通過高雄醫學大學附設中和醫院「人體試驗委員會」審核通過，准許實施。受測者皆在充分告知施測流程、本身的權益與資料保密原則，並簽署受測者同意書後，始得進行施測。

### 二、設備

本研究之訓練全程使用脊髓損傷標準型輪椅（型號KM-8520，康揚股份有限公司，嘉義）。輪椅之後輪直徑為24吋，前輪直徑為8吋，座寬41公分，座深43公分，並有帆布靠背、後掀式扶手以及可拆式腳靠。根據Kirby與Lugar (1999)之研究，當進行輪椅技巧訓練時，可用防後傾帶繞過輪椅下方骨架，再延伸至椅背後方，並由一位監督者控制，當前輪翹起失去平衡，出現輪椅後翻時，可提供緩

衝以保護受試者。因此在訓練過程中，輪椅後方皆會有一訓練者，以一條防後傾綁帶環繞其座位下之交叉桿，並用雙手抓握此綁帶且一起跟隨受試者移動；當受試者在前輪翹起失去平衡而發生後翻時，訓練者僅需要雙手上提防後傾綁帶即可緩衝後翻撞擊力量，以維護受試者之安全（如圖1所示）。因考量不同受試者的身材及不同輪椅型號可能會對學習產生影響，故本研究控制受試者體型，並使用同型號的輪椅來進行訓練。

### 三、研究流程

#### （一）平衡技巧、離地技巧與合併技巧訓練

根據Somers (2001) 所編寫「脊髓損傷：功能性復健」一書中及方薇茜 (民 100) 的研究皆指出要讓一個人學會前輪翹起的技巧，第一步驟是要讓他體驗到前輪翹起平衡點的位置，假若對於平衡點位置的感受錯誤，則無法維持正確姿勢（方薇茜，民 100；Somers, 2001）。因此本研究將前輪翹起分成三大技巧來訓練：1. 平衡技巧；2. 離地技巧；3. 合併技巧。首先進行平衡技巧訓練，讓受試者嘗試體驗前輪翹起的平衡點位置；本研究之平衡技巧訓練根據Somers所編寫「脊髓損傷：

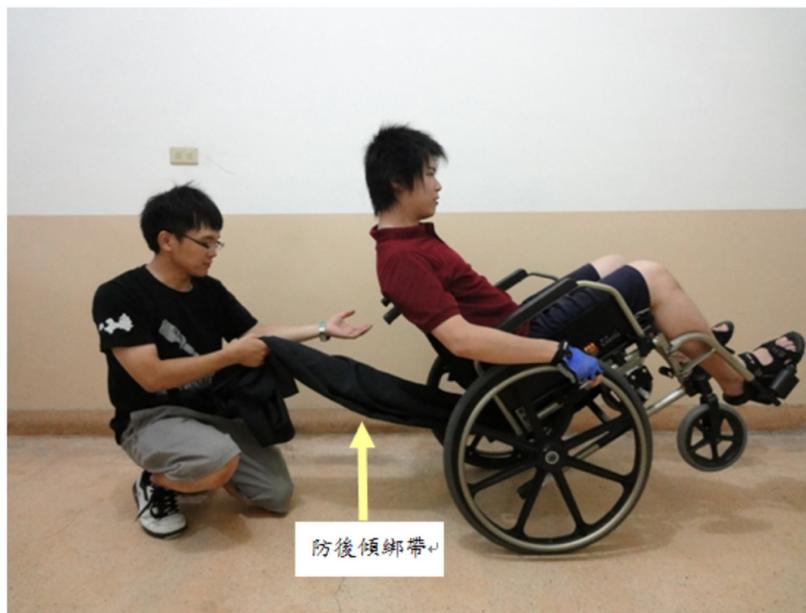


圖1  
輪椅前輪翹起之訓練情況

功能性復健」一書所述之訓練方法，訓練者於平地上手動將輪椅撐起至一定的傾斜角度，僅剩兩後輪著地，當訓練者將手放開，在沒有任何協助的情況下，輪椅使用者接著開始練習前輪翹起之平衡(Somers, 2001)。此方法亦經常為臨床治療師進行前輪翹起訓練所用，其練習情境最接近維持前輪翹起平衡的實作情形，國外研究中曾以此方法訓練並獲得96%之訓練成功率(Kirby et al., 2008)。在平衡訓練初期，訓練者會讓受試者體驗平衡角度，因此由訓練者決定移除協助的時機；爾後當受試者變得較熟練時，則由受試者依照自己的感受來決定移除額外協助的時機。

再來才進行離地技巧訓練，教導受試者如何自力讓前輪離地，此技巧與跨越門檻的技巧類似，但受試者必須離地更高才能使輪椅達到前輪翹起的平衡角度。離地技巧是根據Bonarpart與方薇茜等學者所提出之前推—後推—再前推、後推—前推與直接往前推三種方法來進行指導（方薇茜，民 100；Bonaparte et al., 2001, 2004），訓練者會教導與示範三種方法，而受試者可根據自己的喜好與習慣來選擇與練習。最後，成功學成前輪翹起的訣竅是要能夠順利將前輪離地並持續性維持兩後輪著地的平衡，因此在受試者接受基本平衡與離地的技巧訓練後，會讓受試者進行合併平衡與離地技巧的訓練，以期讓受試者完整學成前輪翹起之技能。

## （二）訓練流程

本研究之訓練計畫可分為兩個訓練階段：起始訓練階段與額外訓練階段（如圖2所示）。起始訓練階段又可細分為熱身與翻倒應對練習期、平衡訓練期、離地訓練期、合併訓練期，而完整起始訓練階段共計需花費45分鐘。額外訓練階段內容則依照受試者之表現與需求來選擇平衡訓練、離地訓練或合併訓練。此訓練階段可依受試者學習成效而增加之，最多可以增加四次，每次最多需花費35分鐘。為避免受試者身體疲勞的現象產生，不論在起始訓練階段或額外訓練階段，每階段內的各訓練期時間與休息時間皆各為五分鐘，且休息時間會穿插於各訓練期之間。

在起始訓練階段正式開始前，受試者會先看教學影片，之後訓練者再示範前輪翹起的離地與平衡的策略，其流程圖如圖2所示，詳細介紹如下：

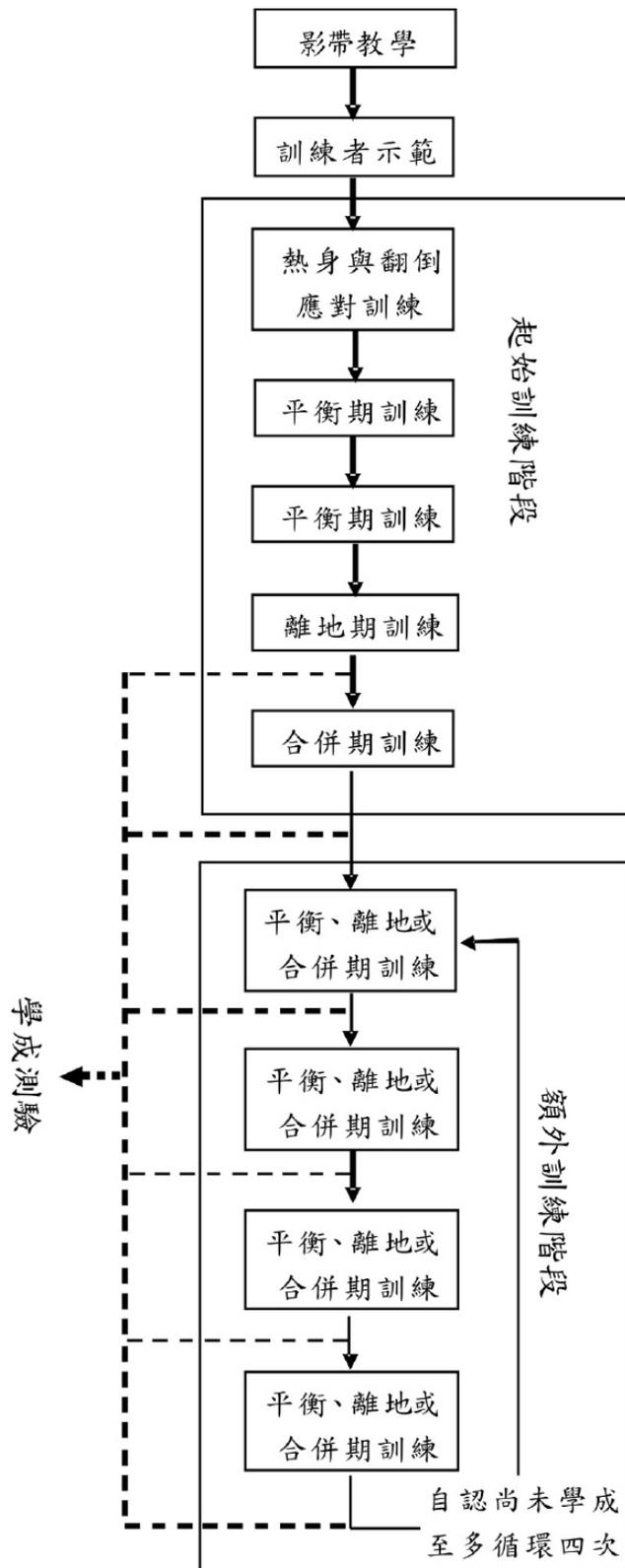


圖2 輪椅前輪翹起訓練流程圖。當完成離地期訓練後，受測者可於任一訓練階段結束後，依其意願參與前輪翹起學成測驗，如虛線所示。

### 1. 影帶教學

教學影片由訓練者自製，內容包含前輪翹起之離地期、平衡期與著地期之介紹，也包含前推—後推—再前推、後推—前推與直接往前推等三種離地方法教學，以及預應平衡策略 (PBS) 與反應平衡策略 (RBS) 示範，著地動作以及翻倒應對示範等，片長約4分鐘。

### 2. 訓練者示範

訓練者在訓練階段開始前會進行一次示範，內容包含前推—後推—再前推、後推—前推與直接往前推等三種離地方法、預應平衡策略 (PBS) 與反應平衡策略 (RBS) 示範、前輪翹起操作技巧之建議，例如手抓握輪圈的位置、軀幹姿勢、施力方法等，以及著地動作。

### 3. 熱身與翻倒應對訓練

此階段為正式訓練的起始，共進行五分鐘，會計算在總訓練時間中。熱身運動包含往前推動50公尺，向左轉彎、向右轉彎等活動，約進行三分鐘；接著便是翻倒應對訓練，此階段會在輪椅後方鋪海綿墊保護頭部，而訓練者也會一直在受試者後方提供保護，訓練者會將受試者的輪椅後傾，接著將手放開讓輪椅往後翻倒，受試者需練習翻倒時的應對方法。此時所有受試者會皆會在安全的情況下，首次體驗前輪翹起平衡點的大概位置，以及實際體會到能維持平衡而不後翻的最大角度，並練習相關應對方法與知識。

### 4. 平衡期訓練

待受測者坐定輪椅後，訓練者會將輪椅後傾到前輪翹起平衡點的大概位置，讓受試者練習透過預應平衡策略或反應平衡策略來維持前輪翹起之平衡，並提供回饋。平衡期訓練不會練習離地方法，訓練者會記錄受試者的表現，例如已經可以自行平衡10秒、20秒等。當受試者已經可以穩定地維持平衡30秒，則將不再進行平衡期訓練。

## 5. 離地期訓練

離地期訓練階段，受試者可依照自己喜好選擇離地方法來做練習（前推—後推—再前推、後推—前推或直接往前推），訓練者會提供回饋與建議，例如施力方法與軀幹動作等。此時期訓練重點為前輪翹起之離地期，以及離地轉換到平衡之技巧。因此當受試者成功離地之後，訓練者會讓受試者嘗試維持平衡5秒，以利練習從離地期轉換到平衡期之技巧。當受試者可以穩定地進行離地動作且能維持平衡5秒時，則將不再進行離地訓練。若受試者表現穩定且自認已學會該技巧時，便會依其意願進行前輪翹起學成測驗。倘若通過學成測驗，則停止訓練階段並記錄已學成所花費的時間；不通過學成測驗者，則繼續下一階段訓練並累記後續訓練時間。

## 6. 合併期訓練

此時期會合併離地與平衡技巧訓練，訓練重點在於表現完整定點前輪翹起活動，當受試者若可以成功離地，則訓練者會要求其盡量維持平衡，越久越好，盡可能超過30秒之後再著地；若受試者在離地或平衡期其中一項尚須加強，則訓練者會針對技巧不足之處進行訓練。

### （三）訓練時間計算

當教學影片及訓練者示範完畢後，便開始正式訓練階段，訓練者會逐次記錄受試者所花費的時間，訓練內容與特殊表現。在訓練過程中，每位受試者最多會經歷185分鐘的訓練（45分鐘起始訓練階段加四次每次各35分鐘額外訓練階段）。倘若受試者進行完任何一次的額外訓練階段後（即至少完成80分鐘的訓練），而感到非常疲勞且難以繼續訓練時，受試者可停止當天的訓練，並至少休息一天後再繼續重回練習階段，訓練者會記錄疲勞前已完成的訓練時間並累記於下次重回訓練的時間內，所有訓練內容會在一星期之內完成。

### （四）學成測驗

本研究之前輪翹起技巧學成定義為受試者需連續通過前輪翹起學成測驗

(wheelie competence test, WCT) 的初測與一週之後的後測。而通過前輪翹起學成測驗要件為在5次連續嘗試中，有3次受試者能在直徑1.5公尺的圓形範圍內，進行前輪翹起之離地動作及維持至少20秒的平衡且安全著地；受試者有5分鐘時間可以進行此測驗，假若受試者超出圓外、無法維持20秒的平衡、嘗試錯誤次數過多或者超過5分鐘仍無法完成，則算未通過測驗 (Kirby et al., 2008)。

### (五) 學習總時間之計算

受試者的學習總時間之記錄，必須要連續通過初測與一週後的後測才可確立。不論在起始訓練階段或額外訓練階段過程中，受試者皆可依照本身之表現與意願，進行前輪翹起學成測驗之初測。若受試者通過，訓練階段便暫時告一段落，並標記初測通過及紀錄已完成的訓練時間。若受試者通過第一次初測但未能通過一週之後的後測，則認定受試者未能學成前輪翹起該技巧，就必須重回訓練階段，並再次連續通過初測與後測後始認定學習成功，而學習總時間記錄則從通過第一次初測的時間點，開始累積後續重回訓練到通過學成測驗所花的時間。若經過累積共185分鐘的訓練，受試者仍無法連續通過學成初測與後測，則訓練總時間計為185分鐘但標記學成不通過。

### (六) 追蹤測驗

為了確認前輪翹起技巧是否仍有保留，在等待至少一個月的時間後，研究者會再次召回受測者進行學成測驗。受試者在進行追蹤測驗前，會有五分鐘熱身時間，可以自行複習前輪翹起技巧，但訓練者此時僅在輪椅後方保護避免後翻，不會提供其他協助。追蹤測驗進行方式與通過條件與之前學成測驗相同，通過則為技巧有保留之案例；若受試者未通過追蹤測驗，因訓練時間之記錄已經終止，故不會要求其再重回訓練階段做訓練，將記錄為有學習成功但技巧未能保留之案例。

### (七) 統計分析

使用SPSS 13.0 for Windows套裝軟體 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)，以描述

性統計來表示受試者之學習成功率、平均學成總時間、最長學成時間與最短學成時間，並計算後測成功率與追蹤測驗時的技巧保留率。此外，為比較男性受試者與女性受試者在平均學成總時間之差異情形，以無母數統計中之曼-惠特尼U檢定 (Mann-Whitney U test) 方法，來檢定男女兩組間的差異，顯著水準  $\alpha$  設為0.05。

## 結果

### 一、學習總時間

就所有參與受試者而言，平均需要  $80.3 \pm 34.2$  分鐘來學成前輪翹起技巧，最快可於35分鐘學成，而最久需花165分鐘。其中有3位 (15%) 在起始訓練階段 (即45分鐘內) 便可學成前輪翹起技巧，其餘受試者皆能在接受額外訓練階段後習得該技巧。再進一步分析前輪翹起各階段的練習所需時間，參與受試者平均花  $15.0 \pm 5.6$  分鐘來練習平衡期之技巧，方可掌握平衡點位置，用  $9.0 \pm 11.0$  分鐘來學習離地的方法，費  $17.3 \pm 9.4$  分鐘來進行平衡與離地技巧的合併訓練。此外，更進一步分析發現男性受試者的平均學習總時間為  $66.0 \pm 22.8$  分鐘，而女性受試者的平均學習總時間為  $96.0 \pm 38.1$  分鐘，男性之學成時間比女性受試者所花費的時間已達到顯著的差異 ( $p = .04$ )。而在整體訓練過程中，僅有一位女性受試者因為訓練時感到疲倦，而須要休息一天，於第三天再繼續重回練習並學成前輪翹起技巧。在所有訓練與測驗過程中，訓練者皆使用防後傾綁帶保護受試者，且受測者皆知曉翻倒時的應對方法，因此沒有受試者因輪椅後翻而發生意外或受傷。

### 二、學習成功率與技巧保留率

在接受本研究的訓練後，受試者整體學習成功率為100% (20/20)，在學成一週後的後測成功率亦達到100%，表示沒有受試者無法通過一週後的後測，故無受試者在學成技巧之後，因為忘記而再重回練習階段進行學習課程。而受試者學成等待至少一個月後 (平均間隔  $52.6 \pm 14.4$  天)，再次通過前輪翹起學成測驗的技巧保留率亦達到100%，表示沒有受試者因隨時間間隔天數增加，而失去原已學成前輪翹起的技能。

## 討論

本研究訓練流程是根據Somers (2001) 書中所述之原則與參考Kirby等人 (2008) 之訓練計畫所設計，流程採用先進行平衡訓練，再進行離地訓練與合併訓練之練習方針，研究結果顯示受試者學成前輪翹起技巧之成功率皆為100%，平均可以在合理的時間內（約80分鐘）學成該技巧。因此，本研究結果支持Somers (2001) 與方薇茜（民 100）所指出的觀點，即先進行平衡訓練，讓學習者先掌握平衡點之所在的位置，再練習前輪離地之方針，能有效讓受試者學成前輪翹起（方薇茜，民 100；Somers, 2001）。

但本研究中之訓練計畫，與Kirby等人 (2008) 的研究的不同之處在於熱身活動之後增加了翻倒應對練習。在翻倒應對訓練時，因訓練者會讓受試者在安全的情境下，體驗到前輪翹起時，能維持平衡而不後翻的最大角度，以及實地練習應對時該如何處置的方法。曾有受試者表示經過此練習階段後，能減少其對後翻之恐懼，此外，也可以建立受試者與訓練者之間的互信關係，此互信關係對於後續練習也能有所幫助。因此，建議日後訓練前輪翹起時，可加入翻倒應對訓練於訓練計畫中。

Bonarparte等學者在2001年及2004年所發表的研究雖也提供前輪翹起訓練概況，但相較於本研究中之訓練計畫，他們並無明確區分平衡、離地等不同階段的逐步學習且詳細紀錄所需的學習時間，亦無追蹤後續學成技巧保留率。因此在日後學習前輪翹起計畫的參考上，缺乏較明確的準則及可預估的成效。而本研究之訓練計畫之優點，在於其訓練過程中，有分平衡、離地與合併之不同階段的訓練，且不需要任何額外物品便能進行訓練，因此只要準備輪椅與防後傾綁帶（可用一般廣告帆布條或床單，穿過輪椅座面下方之摺疊的交叉桿來代替），便可以進行練習。然而，本訓練方法的缺點在於訓練者的本身技能會有所要求，訓練者除了需要將輪椅前翹到適當角度，以利學習者做平衡練習之外，在練習過程中，訓練者的肉眼觀察將是受試者最重要的外在回饋 (extrinsic feedback)，因此治療師若要使用此訓練方法，本身必須具備一定程度的前輪翹起技能，且有相關訓練經驗者為佳。此外，在練習過程中，學習者可能施力過猛，導致輪椅往前直衝，亦

可能往後翻倒，故訓練者須要隨時跟輪椅在後方，並同步移動以保護學習者，所以本訓練計畫需要一對一的人力資源及更大的平面空間來進行教導。

長久以來，前輪翹起一向被認為是高難度的進階輪椅技巧 (Coolen et al., 2004; Kirby et al., 2006; MacPhee et al., 2004)，也因為諸多原因而使學會該技巧的比例不高 (Kirby et al., 2006)；在本研究中，部分受試者學習初期時也曾懷疑自己是否能學會該技巧，且即使學成之後，等待一星期後或一個月後進行追蹤時，依然會有受試者表示「自己好像已經忘記了」，雖然如此，所有受試者依然能夠順利地通過一星期後及一個月後前輪翹起學成測驗。在動作學習的理論中，提到動作學習的特點為其引起的是相當永久的一種內在狀態改變；而所謂達到學習成效是指在經過學習過程後，個體內在能力的改變可以持續一段相當永久的時間 (胡名霞，民 95)。本研究受試者在接受訓練並學成後，至少過一個月都不會遺忘此技巧，因此這結果可應證本研究訓練計畫的成效，且訓練流程能給輪椅使用者、臨床治療師在學習上的參考依據，進而提升對於學習與指導該技巧的自信心。

此外，根據在動作技巧的學習中，有相當重要的一部分屬於非敘述性學習 (nondeclarative learning) 或稱之為程序學習 (procedural learning)，也就是重複練習而可以獲得行為表現的進步，而在學成之後，執行這些行為往往不需要意識的參與，例如騎腳踏車、彈吉他、寫字等技巧都是屬於內隱式的記憶 (implicit memory)，也就是知道如何做的記憶 (knowledge of how to do) (Roediger, 1990; Schacter, 1987)。根據本研究結果，可推測受試者學成的前輪翹起技巧應屬於一種內隱式記憶，就類似學習騎腳踏車這項活動般。學習騎腳踏車之初也需要練習控制與維持車體平衡，而個人在經過重複練習而學會之後，便能經過很長時間，都不會忘記如何騎腳踏車；且即使一陣子未曾騎過，也只需要經過短暫複習，便能再次表現。本研究追蹤技巧保留的時間至少間隔一個月以上，比過去前輪翹起技巧訓練的研究還長 (Bonaparte et al., 2004; Kirby et al., 2008)，且研究過程中觀察到受試者在後測與追蹤測驗時，雖然起初可能會有幾次嘗試表現前輪翹起但都無法成功，而經過幾次複習之後，皆能再次成功完成前輪翹起並保持平衡，並不會隨著時間間隔天數的拉長，而失去了該技巧。所以，未來在臨床應用上，治療師應鼓勵年輕的輪椅使用者，去積極的學習前輪翹起的技巧。一旦學成此技能後，雖

在短時間內，輪椅使用者可能暫時用不上，但在日後長遠的生活過程中，輪椅使用者可以受益於此技能，來克服各種生活環境的障礙。而在培育專業治療師教育課程中，也應加入前輪翹起的學習課程，讓專業治療師具備該技能，使其在終生所服務有需要的個案，皆能受到適當指導與有效的訓練。

在本研究中，仍有些限制需要讀者加以留意。首先是本研究便利取樣的受試者為年輕成年人，如此雖然可以控制受試者的輪椅使用經驗，以及避免因其他神經肌肉損傷而對結果造成干擾；但年輕人學習速度與學習能力，以及平衡能力都會與年長者或脊髓損傷之輪椅使用者有所不同。因此，本研究的學成所需的時數將難以類化到不同受試者族群，未來研究勢必要針對脊髓損傷之輪椅使用者進行實地訓練。另外基於設備有限，本研究所有受試者在訓練與施測的過程中，都使用同一廠牌與型號之輪椅，因此限制了研究結果的類化性，輪椅使用者若使用較輕量化的輪椅，或許可以更快速地學會前輪翹起。再者，不同後輪軸心位置的輪椅，也可能讓受試者更快速地學會該技巧。根據過去Boninger、Baldwin、Cooper、Koontz與Chan(2000)之研究證實，若將後輪軸心向前移動，可以增加輪椅推動角度使輪椅更容易被推進，且輪椅的重心位置也會隨之改變，變得較容易翹起前輪。因此探討輪椅後輪軸心在不同的位置，對於前輪翹起的學習效益，是值得未來進一步的研究，且研究成果將有助於預防輪椅後翻的意外產生。此外，因本研究著重於前輪翹起的學習，訓練計畫中雖有輪椅翻倒應對訓練，但並未加入教導翻倒後如何坐回輪椅，並將輪椅重新穩定回復於地面的技能。該技能在臨床應用上亦具有相當重要性，建議未來訓練課程可加入翻倒後輪椅回復技能，以增進輪椅使用者應對各種情境的能力。最後本研究雖已陳述完整的訓練流程、所需學習時間及學成保留率，但未與其他學習前輪翹起的訓練方法進行對照實驗，如：利用斜坡將前輪預先翹起部分角度，之後再移動後輪完成前輪翹起之完整動作。所以本研究訓練計畫無法被印證是最具效能的方法，然而本研究成果仍可供後續學者或治療師進行前輪翹起相關訓練的參考並可事先規劃所需花費時間及推估技巧保留率。

## 結論

前輪翹起對於輪椅使用者而言是一項很實用的技巧，透過本研究實地進行輪椅前輪翹起的學習訓練計畫，相信可以提供臨床治療師進行相關訓練時，能用以參考的重要實證知識。本研究結果建議治療師若要進行前輪翹起訓練，可加入往後翻倒的應對與翻倒後輪椅回復技能之訓練。同時，在學習前輪翹起時，可先進行平衡訓練，接著再進行離地訓練，最後再進行合併訓練。本研究的訓練計畫可幫助年輕成人學習者在合理的時間內學成並有效地掌握前輪翹起的平衡點位置，且學成該技巧後均有良好保留率。因此，本研究所使用的訓練流程確實為一可行的輪椅前輪翹起訓練計畫，能應用於臨床上教導輪椅使用者學得該技巧。而在專業教育上，亦可透過這訓練計畫，培訓臨床治療師本身具備有前輪翹起的知能。

## 誌謝

本研究獲國科會專題研究計畫補助 (NSC-982320B037006-MY3) 謹此致謝

## 參考文獻

- 方薇茜 (民 100)。輪椅前輪翹起之生物力學分析 (未出版之碩士論文)。高雄醫學大學，高雄市。
- 胡名霞 (民 95)。動作控制與動作學習。台北市：金名圖書。
- Bonaparte, J. P., Kirby, R. L., & Macleod, D. A. (2001). Proactive balance strategy while maintaining a stationary wheelie. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82, 475-479.
- Bonaparte, J. P., Kirby, R. L., & Macleod, D. A. (2004). Learning to perform wheelchair wheelies: Comparison of 2 training strategies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85, 785-793.

- Boninger, M. L., Baldwin, M., Cooper, R. A., Koontz, A., & Chan, L. (2000). Manual wheelchair pushrim biomechanics and axle position. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 81*, 608-613.
- Coolen, A. L., Kirby, R. L., Landry, J., MacPhee, A. H., Dupuis, D., Smith, C., ... MacLeod, D. A. (2004). Wheelchair skills training program for clinicians: A randomized controlled trial with occupational therapy students. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 1160-1167.
- Kauzlarich, J. J., & Thacker, J. G. (1987). A theory of wheelchair wheelie performance. *Journal of Rehabilitation Research and Development, 24*, 67-80.
- Kirby, R. L., DiPersio, M., & MacLeod, D. (1996). Wheelchair safety: Effect of locking or grasping the rear wheels during a rear tip. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 77*, 1266-1270.
- Kirby, R. L., Dupuis, D. J., Macphee, A. H., Coolen, A. L., Smith, C., Best, K. L., ... Bonaparte, J. P. (2004). The wheelchair skills test (version 2.4): Measurement properties. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 794-804.
- Kirby, R. L., Fahie, C. L., Smith, C., Chester, E. L., & Macleod, D. A. (2004). Neck discomfort of wheelchair users: Effect of neck position. *Disability and Rehabilitation, 26*, 9-15.
- Kirby, R. L., Gillis, D. J., Boudreau, A. L., Smith, C., Rushton, P., Clark-Gallant, L., ... Webber, A. (2008). Effect of a high-rolling-resistance training method on the success rate and time required to learn the wheelchair wheelie skill: A randomized controlled trial. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 87*, 204-211.
- Kirby, R. L., & Lugar, J. A. (1999). Spotter strap for the prevention of wheelchair tipping. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 80*, 1354-1356.
- Kirby, R. L., Lugar, J. A., & Breckenridge, C. (2001). New wheelie aid for wheelchairs: Controlled trial of safety and efficacy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 82*, 380-390.

- Kirby, R. L., Smith, C., Seaman, R., Macleod, D. A., & Parker, K. (2006). The manual wheelchair wheelie: A review of our current understanding of an important motor skill. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 1*, 119-127.
- MacPhee, A. H., Kirby, R. L., Coolen, A. L., Smith, C., MacLeod, D. A., & Dupuis, D. J. (2004). Wheelchair skills training program: A randomized clinical trial of wheelchair users undergoing initial rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 41-50.
- Roediger, H. L., 3rd. (1990). Implicit memory. Retention without remembering. *American Psychologist, 45*, 1043-1056.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 13*, 501-518.
- Somers, M. F. (2001). *Spinal cord injury : Functional rehabilitation* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

## The Effect of a Training Program on Wheelchair Wheelies

Chyi-Rong Chen<sup>a,b</sup>, Wei-Chien Fang<sup>a,c</sup>, Tsai-Sui Lu<sup>d</sup>  
Jyh-Jong Chang<sup>a</sup>, Yu-Sheng Yang<sup>a,\*</sup>

### Abstract

The wheelchair wheelie is a very practical skill for wheelchair users in the face of a variety of environmental barriers. But, the lacks of systematic training programs or instructors without this skill resulted in low proportion of wheelchair users gained this valuable skill. The purpose of this study was to design a wheelie training program and to verify its effectiveness. The results showed that all young participants were able to learn wheelie skills with in a reasonable period of time (an average of  $80.3 \pm 34.2$  minutes). They also retained acquired skills at least one month with 100% retention rate. Therefore, the training process in this study can indeed be used as a reference training program to help wheelchair users learn a wheelie skill. It was suggested that before starting a training program, learners could have completed a lesson regarding safety precautions for wheelchair tipping over. After that, learners tried to find the balance points in a wheelie firstly, practiced the take-off skill secondly, and performed combined skills lastly. Furthermore, doing a wheelchair wheelie should be an example of implicit memory, such as a bike-riding. Once learned, the skill would not be lost with longer time intervals. This will be a good point to encourage young wheelchair users to learn this skill. Once learned this skill, they might temporarily not use this skill in the near future though. But, for the long term, these wheelchair users would be benefited from this skill to overcome obstacles in a variety of living environments.

**Keywords:** Wheelchair, Tipping over, Wheelie

<sup>a</sup>Department of Occupational Therapy, College of Health Sciences, Kaohsiung Medical University

<sup>b</sup>Department of Psychiatry, Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital

<sup>c</sup>Department of Rehabilitation Medicine, Kaohsiung Municipal United Hospital

<sup>d</sup>Department of Rehabilitation Medicine, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital

\*Correspondence: Yu-Sheng Yang  
Department of Occupational Therapy, College of Health Sciences, Kaohsiung Medical University, 100 Shih-Chuan 1st Rd., Kaohsiung city 807, Taiwan.  
Tel.: 07-3121101 ext. 2657.  
E-mail: yusheng@kmu.edu.tw

Received: 5 July 2012

Accepted: 7 October 2012

# 社會功能量表精神分裂症患者之心理計量特性

邱恩琦<sup>1</sup> 李恭賢<sup>2</sup> 胡世睿<sup>2</sup> 鄭名容<sup>1</sup> 李淑君<sup>2,\*</sup> 謝清麟<sup>1</sup>

## 摘要

社會功能障礙為精神分裂症患者的特徵之一，其影響病患於家庭及社區生活之獨立程度與生活品質。「社會功能量表(Social Functioning Scale, SFS)台灣短版」(SFS-Taiwan short version, SFST)常用以評量精神分裂症患者之社會功能狀況，然而尚無研究驗證SFST於精神分裂症患者之心理計量特性。本研究目的為驗證SFST應用於精神分裂症患者之漏答率、天花板效應/地板效應、內在一致性及收斂效度。研究者由職能治療病歷資料獲得68位精神分裂症患者二個自填量表之資料(SFST和日常生活功能評量表第三版 [Activities of Daily Living Rating scale III, ADLRS-III])。結果發現SFST之項目漏答率高，僅有17.6%的個案完整填答整個量表，特別是三個次量表（獨立—能力、獨立—表現、娛樂）及職業/就業次量表之第1大題，漏答率大於22%以上。SFST之七個次量表都無明顯之地板效應，但二個次量表（獨立—能力、獨立—表現）呈現天花板效應。SFST，除了二個次量表（社交/退縮、人際溝通），具備可接受之內在一致性(Cronbach's alpha > .70)。SFST總分與ADLRS-III總分之間有中度相關( $r = .40$ )，顯示SFST有可接受之收斂效度。以上研究結果顯示現行SFST不適用於自填方式，且二個次量表因天花板效應難以區辨高社會功能患者之能力差異。研究者建議修改SFST，以期降低漏答率、天花板效應，及提升量表之內在一致性。

**關鍵字：**社會功能，漏答率，天花板效應，內在一致性，收斂效度

臺灣大學醫學院職能治療學系<sup>1</sup>  
臺北市立聯合醫院松德院區  
精神職能治療科<sup>2</sup>

受文日期：民國 101 年 9 月 10 日  
接受刊載：民國 101 年 10 月 29 日

\*通訊作者：李淑君  
臺北市信義區松德路309號B1  
臺北市立聯合醫院松德院區  
精神職能治療科  
電話：02-27263141 分機 1001  
電子信箱：A1057@tpech.gov.tw

## 前言

社會功能意指個案能否適切扮演社會角色（如家庭主婦、職員、配偶等）、是否滿意其角色功能、是否有能力照顧他人且參與休閒娛樂活動 (Mueser & Tarrier, 1998)。社會功能障礙為精神分裂症患者的臨床表徵之一，影響病患於居家及社區生活之獨立程度與生活品質 (First & Tasman, 2004; Gutierrez-Maldonado, Caqueo-Urizar, Ferrer-Garcia, & Fernandez-Davila, 2012)。改善社會功能為精神分裂症患者主要治療目標之一 (Melle et al., 2004)，因此，臨床或研究人員須使用社會功能評估工具，以掌握精神分裂症患者之社會功能狀態，據以進行臨床推理與設定治療計畫，並追蹤患者接受治療之成效 (Burns & Patrick, 2007)。

社會功能量表 (Social Functioning Scale, SFS) 為臨床及研究人員評估精神分裂症患者社會功能表現的常用工具之一 (Burns & Patrick, 2007)。SFS由Birchwood等人 (1990) 發展，針對精神分裂症患者而設計之個案自填或照顧者填寫的問卷，藉以評估精神分裂症患者於社區生活的社會功能表現。SFS包括七個次量表：社交/退縮、人際溝通、獨立—能力、獨立—表現、娛樂、社會性、職業/就業。SFS共有77題。施測時間約20-30分鐘 (Vazquez Morejon & Jimenez Ga-Boveda, 2000)。SFS內容的主要特色為發展者將日常生活 (activities of daily living, ADL) 獨立程度區分成二個面向：「能力」與「表現」。能力意指患者執行ADL之能力，而表現意指患者是否有實際從事ADL，以區辨個案之能力與實際生活之獨立狀況。SFS的另一個特點為將社會功能細分成七個面向，剖析個案個別面向的狀態，以利臨床人員全面掌握個案之社會功能，並且訂定明確的治療計畫與目標 (Birchwood et al., 1990)。因此SFS極有潛力運用於臨床與研究中。

宋麗玉 (民 90) 考量台灣文化特性而翻譯SFS，但SFS原版有題目多、施測時間長之缺點 (Burns & Patrick, 2007)，所以宋麗玉刪減原版項目，發展成SFS台灣短版 (SFS-Taiwan short version, SFST)，以適於臨床使用。宋麗玉以不同診斷之精神病患（包括精神分裂症患者、情感性精神疾病患者等）驗證患者自填的SFST心理計量特性。結果顯示SFST有良好之區辨效度及建構效度，但僅二個次量表

(獨立—能力、社會性) 具備可接受之內在一致性 (Cronbach's alpha > .70) (宋麗玉, 民 90)。然而, 評估工具之心理計量特性可能具有樣本依賴 (sample dependent) 之特質, 評估工具於不同族群會有不同之心理計量特性 (Riazi, Hobart, Lamping, Fitzpatrick, & Thompson, 2002)。目前並無研究檢驗SFST於精神分裂症患者之心理計量特性, 影響SFST應用於此病人族群之實證基礎。因此, 本研究目的為初步驗證SFST應用於精神分裂症患者之心理計量特性 (包含漏答率、天花板效應/地板效應、內在一致性及收斂效度)。

## 研究方法

### 一、研究對象

研究者於北部某一社區復健中心之職能治療病歷記錄中, 收集精神分裂症患者SFST評估資料。本研究篩選標準為精神科專科醫師依據DSM-IV診斷患者為精神分裂症, 且患者之教育程度為國小以上。患者有嚴重腦傷和智能發展障礙之病史, 及有物質濫用之診斷則排除之。本研究通過倫理試驗委員會審核。

### 二、研究流程

本研究採回溯性研究設計, 研究者先藉由回顧職能治療病歷記錄篩選符合標準之患者資料, 再從中收集二項患者自填之量表資料, 即SFST與日常生活功能評量表第三版 (Activities of Daily Living Rating Scale III, ADLRS-III)。二量表為同一段時間內施測, 施測方式為團體填寫 (10-15位個案), 個案於安靜不互相討論的情境下自行填寫問卷。量表施測時間自100年3月至8月。患者之基本資料 (例如: 年齡、性別、教育程度、發病年齡與身心障礙手冊之障礙等級等) 由查閱職能治療病歷資料獲得。

### 三、評估工具

SFST分成自填與照顧者填寫之二種版本，本研究採用自填版本。共36題，七個次量表個別包含之題數為：(一) 社交/退縮(2題)；(二) 人際溝通(3題)；(三) 獨立—能力(5題)；(四) 獨立—表現(5題)；(五) 娛樂(9題)；(六) 社會性(6題)；(七) 職業/就業(6題)。量表內容詳附錄1。除了職業/就業次量表之計分方式為一個分數表示之(分數範圍為1-10分)，其它六個次量表，每題量尺分數為0-3分，但人際溝通次量表的第2題的量尺分數為0-4分，分數計算須轉換為：(0, 1=3)、(2=2)、(3=1)、(4=0)。此六個次量表之所屬項目分數加總即為次量表分數。整個量表總分為七個次量表分數加總，總分範圍為1-100，分數越高表示社會功能狀況越佳(宋麗玉，民 90)。

ADLRS-III為評估ADL功能之自填量表，共10個面向，包括：獨立能力、衛生習慣、休閒生活、圖像解讀、文字能力、時事認知、金錢計算、交通能力、通訊能力與應變能力。每個面向分數為0-10分，量表總分為0-100分，分數越高表示ADL功能狀況越好。ADLRS-III於精神病患(受測者包括精神分裂症患者、情感性疾病患者等)有良好的內在一致性、再測信度、區辨效度及收斂效度(褚增輝、謝清麟，民 93)。

### 四、資料分析

漏答率分析：分成2個層級，包括項目層級和量表層級。項目層級分析每個項目漏答百分比。當次量表之所有項目漏答率都超過20%時，則以身心障礙手冊之障礙等級(分成輕度和中度)區分患者，再以獨立樣本t檢定檢驗不同障礙程度患者之漏答率是否有顯著差異(雙尾檢定， $\alpha = .05$ )，且計算效應值(effect size)  $d$ 表示差異程度。 $d \geq 0.2$ 為小程度之差異， $d \geq 0.5$ 為中等程度差異， $d \geq 0.8$ 為高程度差異(Cohen, 1988)。量表層級分析各個次量表及整個量表之完整填答百分比，及超過一半(包括一半)之項目未填答之百分比。本研究保留次量表之總項目漏答數未超過一半(不包括一半)之資料，使用平均數插補法以填補遺漏值，以個案於次量表已填答項目之平均數填補未填答項目之分數。

天花板效應/地板效應：分析次量表分數分佈，當最高分數或最低分數佔所  
有人數比例  $\geq 20\%$  時，即表示具有天花板效應或地板效應 (McHorney, Ware, Lu, &  
Sherbourne, 1994)。

內在一致性：以Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) 分析SFST次量表及整個量表之內在一  
致性。內在一致性數值的解釋標準為  $\alpha > .70$  為良好（用於群體分數的比較）  
(SACotMO, 2002)。內在一致性低於標準值之次量表，研究者計算其校正項目總  
分相關 (corrected item-total correlation)，即項目與所屬次量表之其它項目總分的  
相關 (Pearson's  $r$ )，校正項目總分相關係數標準為  $r > .30$  (Knapp & Brown, 1995)。

收斂效度：以Pearson's  $r$  相關係數分析SFST總分與ADLRS-III總分之關連程  
度。相關係數  $r \geq .70$  為高相關、 $.40 \leq r < .70$  為中度相關、 $r < .40$  為低相關 (Hobart,  
Riazi, Lamping, Fitzpatrick, & Thompson, 2004; Stevens, 2002)。本研究假設SFST總  
分與ADLRS-III總分有中度以上之相關。

## 結果

共有68位精神分裂症患者符合樣本篩選標準，平均年齡約39歲，其中27位為  
男性，約一半的患者之教育程度為高中職，首次發病平均年齡為22歲，平均精神  
病史為16年。病患之基本資料列於表1。

於SFST量表層級，個案完整填答次量表之百分比從最低27.9%（職業/就業次  
量表）至最高98.5%（人際溝通次量表），個案於次量表中有超過一半之項目未  
填答的百分比為最低0.0%（人際溝通次量表）至最高35.3%（職業/就業次量表）  
（表2）。

表1  
病患基本資料 ( $n = 68$ )

特性	平均值±標準差	
年齡(歲)	平均值±標準差	38.1±10.4
性別	%	
男		39.7
女		60.3
教育程度	%	
小學		7.4
國中		11.7
高中職		57.4
大專		23.5
診斷	%	
精神分裂症-混亂型		2.9
精神分裂症-妄想型		30.9
精神分裂症-殘餘型		2.9
情感性精神分裂症		4.4
精神分裂症-未分類		58.9
發病時年齡(歲)	平均值±標準差	22.1±7.6
精神病史(年)	平均值±標準差	16.0±8.7
障礙等級	%	
輕度		39.1
中度		56.2
重度		4.7

漏答率分析結果呈現於表2。僅有17.6%的個案完整填答整個量表，19.1%的個案於整個量表中有超過一半之項目未填答。各個次量表使用平均數插補之百分比為最低0.0%（社交/退縮）至最高7.0%（社會性）（表3）。

於SFST各個項目層級，個案填答社交/退縮次量表與人際溝通次量表之項目漏答率低(0.0%-1.5%)。個案於填答三個次量表（獨立—能力、獨立—表現、娛樂）所有項目之漏答率皆超過20%。於獨立—能力次量表和獨立—表現次量表，7%個案僅填答其中一個次量表之項目，21%個案皆無填答二個次量表。個案填答社會性次量表之項目漏答率為16.2%-20.6%。個案填答職業/就業次量表之第1大題漏答率大於32%以上，其它三題之漏答率皆小於15%以下。

表2顯示輕度障礙程度患者在此三個次量表（獨立—能力、獨立—表現、娛樂）之漏答率雖然都少於中度障礙程度患者之漏答率，但皆未達顯著差異 ( $p \geq .10$ )。以效應值檢驗二種障礙程度個案之漏答程度，結果顯示此三個次量表都具有些微至小的差異 ( $d = 0.03-0.40$ )。

表2  
SFST之漏答率分析 (n = 68)

次量表	量表完整 填答之人 數 (%)	超過一半 之項目未 填答之人 數 (%)	項目	項目 漏答率 (%)	障礙別區分患者之項目漏 答率				
					輕度 (%)	中度 (%)	t值	p值	d值
社交/退縮	66 (97.1)	2 (2.9)	1	1.5	-	-	-	-	-
			2	1.5	-	-	-	-	-
人際溝通	67 (98.5)	0 (0.0)	1	1.5	-	-	-	-	-
			2	0.0	-	-	-	-	-
			3	0.0	-	-	-	-	-
獨立—能力	50 (73.5)	15 (22.1)	1	22.1	12.0	27.8	1.48	.14	0.40
			2	25.0	16.0	30.6	1.30	.20	0.34
			3	22.1	12.0	27.8	1.48	.14	0.40
			4	25.0	16.0	30.6	1.30	.20	0.34
			5	25.0	20.0	27.8	0.69	.50	0.18
獨立—表現	46 (67.6)	20 (29.4)	1	29.4	28.0	30.6	0.21	.83	0.06
			2	29.4	24.0	33.3	0.78	.44	0.20
			3	29.4	28.0	30.6	0.21	.83	0.06
			4	30.9	32.0	30.6	0.12	.91	0.03
			5	29.4	28.0	30.6	0.21	.83	0.06
娛樂	49 (72.1)	17 (25.0)	1	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
			2	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
			3	23.5	16.0	30.6	1.30	.20	0.34
			4	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
			5	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
			6	27.9	24.0	30.6	0.55	.58	0.14
			7	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
			8	25.0	20.0	30.6	0.91	.37	0.24
社會性	53 (77.9)	11 (16.2)	9	26.5	24.0	30.6	0.55	.58	0.14
			1	16.2	-	-	-	-	-
			2	17.6	-	-	-	-	-
			3	16.2	-	-	-	-	-
			4	16.2	-	-	-	-	-
			5	16.2	-	-	-	-	-
職業/就業	19 (27.9)	24 (35.3)	6	20.6	-	-	-	-	-
			1	32.4	-	-	-	-	-
			1.1.1	33.3	-	-	-	-	-
			1.1.2	33.3	-	-	-	-	-
			1.1.3	37.0	-	-	-	-	-
			1.2.1	75.0	-	-	-	-	-
			1.2.2	70.8	-	-	-	-	-
			1.2.3	75.0	-	-	-	-	-
			2	13.2	-	-	-	-	-
			3	14.7	-	-	-	-	-
4	14.7	-	-	-	-	-			
整個量表	12 (17.6)	13 (19.1)	-	-	-	-	-	-	

註：1.1.1為問題「若有，什麼工作？」；1.1.2為問題「每週工作幾小時？」；1.1.3為問題「做這份工作已有多久？」；1.2.1為問題「若沒有，最後一次受僱是什麼時候？」；1.2.2為問題「那是什麼工作？」；1.2.3為問題「每週工作幾小時？」。

**表3**  
**SFST之分數、插補百分比、天花板效應、地板效應、內在一致性**

次量表	分數範圍	平均值±標準差	平均數插補之百分比 (%)	天花板效應 (%)	地板效應 (%)	內在一致性 ( $\alpha$ )
社交/退縮 ( $n = 66$ ) <sup>a</sup>	0-6	4.3±1.2	0.0%	19.7	0.0	.55
人際溝通 ( $n = 68$ ) <sup>a</sup>	0-9	6.8±1.6	1.5%	17.6	0.0	.67
獨立—能力 ( $n = 53$ ) <sup>a</sup>	0-15	13.5±2.5	5.7%	60.4	0.0	.84
獨立—表現 ( $n = 48$ ) <sup>a</sup>	0-15	11.8±2.7	4.2%	25.0	0.0	.75
娛樂 ( $n = 51$ ) <sup>a</sup>	0-27	15.7±5.0	3.9%	3.9	0.0	.71
社會性 ( $n = 57$ ) <sup>a</sup>	0-18	8.6±4.1	7.0%	3.5	1.8	.82
職業/就業 ( $n = 41$ ) <sup>b</sup>	1-10	7.2±1.7	-	5.5	0	-

**註：**符號「-」：職業/就業次量表計分方式為依據項目提供資訊，由一個分數表示之，不須使用插補法，且無法計算其內在一致性。

<sup>a</sup>樣本數：次量表之總項目漏答數超過一半即視為無效樣本。

<sup>b</sup>樣本數：可計算次量表總分之人數。

七個次量表都無明顯之地板效應（表3），然而二個次量表呈現天花板效應，包括：獨立—能力（60.4%）、獨立—表現（25.0%）。

四個次量表（獨立—能力、獨立—表現、娛樂、社會性）之Cronbach's  $\alpha$ 值大於標準值 .70（表3），但二個次量表（社交/退縮、人際溝通）之Cronbach's  $\alpha$ 值小於標準值，分別為 .55及 .67。SFST整個量表之Cronbach's  $\alpha$ 值為 .51。社交/退縮次量表之校正項目總分相關 $r$ 值為 .38。人際溝通次量表之校正項目總分相關 $r$ 值為 .43 - .55。SFST總分與ADLRS-III總分有中度相關 ( $r = .40$ )。

## 討論

本研究為首次分析精神分裂症患者填寫SFST之漏答率，結果發現所有個案中，僅低於二成之個案可完整填答整個量表。三個次量表之所有項目（獨立—能力、獨立—表現、娛樂）及職業/就業次量表之第1大題的漏答率偏高。高漏答率會造成數據無法分析，且導致數據解讀的偏差 (De Leeuw, 2001)。產生高漏答率之可能原因有三個：

## 一、四個次量表之設計問題

獨立—能力次量表及獨立—表現次量表：此二個次量表之項目回答欄位並行排列，此編排方式可能會讓患者不知要填答於那一個次量表之項目欄位，因此超過二成患者皆無填答此二個次量表，且將近一成患者(7%)只回答其中一個次量表之項目。另此二個次量表之量尺分數描述排列方式相反(獨立—能力次量表由3至0，而獨立—表現次量表由0至3)，量表設計過於複雜會造成患者不知如何填答，可能因此造成二成的患者皆未填答此二個次量表之任何項目。

娛樂次量表：此次量表之填寫說明和前二項題目編排至第1頁，而後7題則編排至第2頁。患者在填答此次量表時須翻頁，這可能會讓患者忘記如何回答而未填答(De Leeuw, 2001)。可能因此造成娛樂次量表呈現高項目漏答率(約二成五)及約三成患者未完整填答此次量表。

職業/就業次量表：此次量表無提供填寫說明，及其項目題號標示不清楚。於第1大題，患者須先回答有無工作後，依照有或沒有工作回答其它小題。此題沒有填寫說明且項目題號標示未能引導患者依序回答該答之小題。另外，患者可能從未有過工作經驗，在回答沒有工作後，則不知如何回答其所屬之小題，而導致患者在小題之漏答率高達75%，僅約1/4之患者能完整填答此次量表。

## 二、患者之障礙程度可能影響作答

研究結果顯示在高項目漏答率之三個次量表(獨立—能力、獨立—表現、娛樂)，中度障礙程度患者之漏答率普遍比輕度障礙程度患者為高，雖未達顯著差異，但效應值結果顯示，不同障礙程度患者之項目漏答率有些微至小程度之差異。因此中等障礙程度者可能對於項目描述之理解程度較低，造成漏答率較高。

## 三、施測方式

本研究SFST為團體施測方式，雖然施測者有提供填答說明，但因團體施測方式，不易確認每位個案對項目之瞭解狀況，也不易掌握所有個案當下能否完整填答量表。

依據上述可能造成漏答之原因，研究者建議SFST之改善方法分為二大類：

(一) 更改量表設計，包含四個修改量表設計建議：1. 獨立—能力次量表和獨立—表現次量表：將此二個次量表分開呈現，可與其它次量表有統一的編排方式（例如：分數排列從左至右為低分至高分），每個項目底下為其量尺分數描述。2. 娛樂次量表：填寫說明與項目完整呈現於同一頁面。3. 職業/就業次量表：提供清楚之填寫說明和題號，且於第1題之二個主要問題「有工作」與「沒有工作」下，直接編排所對應之小題。例如：填寫說明為「第1題為先回答『1.1有』或『1.2沒有』工作。回答有工作者，只須回答有工作之小題；回答沒有工作者，只須回答沒有工作之小題」。題號之標示可為階層性數字編碼，如1.1，1.1.1...（參見表2之註解）。另外建議在回答沒有工作之小題中加入「不適用」之選項，以適於未曾有過工作之患者填答。4. 建議在填寫SFST之開頭，明確告知患者填寫方式，減少患者以不同的符號或圈選方式回應，例如：「請勾選一個最合適的答案」。此可方便施測者閱讀患者之填寫。

(二) 調整施測方式，研究者提供二個施測建議：1. 當中等障礙程度者須自行填寫量表時，施測者須提供明確清楚且個別化之口語解釋。2. 團體施測結束後，須立即瞭解漏答情況，若有漏答，則以口頭訪談施測補足漏答項目。以上建議可做為重新編排和施測SFST之參考，以期提升SFST於臨床和研究領域之實用性。

七個次量表都無明顯之地板效應，表示此七個次量表能夠區辨低社會功能患者之間的差異。但二個次量表呈現天花板效應（獨立—能力、獨立—表現），意指此二個次量表無法區辨高社會功能患者之間的差異。因此，後續研究可增加更難之題目或增加量尺分數，以解決此二個次量表天花板效應之問題 (Moret et al., 2007; Ragan & Kang, 2007)。

本研究發現除了二個次量表外（社交/退縮、人際溝通），另四個次量表（獨立—能力、獨立—表現、娛樂、社會性）皆呈現可接受之內在一致性。過去研究也顯示社交/退縮次量表和人際溝通次量表之內在一致性低（宋麗玉，民 90）。可能原因有二：（一）項目少，社交/退縮次量表有二個項目、人際溝通次量表有三個項目。（二）量尺語詞描述不清，如人際溝通次量表之第2題，個案可能會有疑惑，是「非常容易」有困難，還是「非常容易」沒有困難。雖然

此二個次量表之校正項目總分相關高於標準值 .30（表示其項目與整體次量表具有相當程度的關聯），但整體來看，SFST整個量表之內在一致性亦不佳。因此，現行版本之社交/退縮次量表和人際溝通次量表不適於臨床及研究中使用，後續研究可增加或修改題目，以提升其項目間作答一致性。

收斂效度結果顯示精神分裂症患者之社會功能（SFST總分）與ADL功能（ADLRS-III總分）有中度相關，符合本研究之假設（精神分裂症患者之ADL功能與社會功能相關），也與過去研究結果一致(Hsieh et al., 2011)：精神分裂症患者常罹患社會功能障礙，影響其從事ADL之能力(Birchwood et al., 1990; First & Tasman, 2004)。SFST欲測量之社會功能包括ADL獨立程度之構念(construct)，因此本研究結果顯示SFST能測量到欲評估的構念，具有可接受之收斂效度。

本研究之限制有三項：（一）本研究資料來自於北部一所社區復健中心，未包括其它地區之精神分裂症患者，且少有重度障礙程度之患者，此取樣限制影響本研究結果推論到其它地區和重度障礙程度患者。（二）本研究未驗證SFST-照顧者版本之心理計量特性，後續研究可比較自填版本和照顧者版本之心理計量特性。（三）本研究使用平均數插補法，平均數插補法會低估變異數而造成相關升高（高估內在一致性和收斂效度）。另外，平均數插補法會影響分數分佈趨向中央，而低估天花板效應(Little & Rubin, 2002)。

## 結論

本研究結果顯示SFST應用於精神分裂症患者之心理計量特性優缺不一。雖然SFST有五個次量表有可接受之內在一致性，且SFST之總分具有可接受之收斂效度。然而SFST具有高漏答率、二個量表（獨立—能力、獨立—表現）呈現天花板效應，及二個次量表（社交/退縮、人際溝通）之內在一致性未達標準值。因此研究者建議修改SFST，以期降低漏答率、天花板效應，並提升量表之內在一致性。

## 參考文獻

- 宋麗玉 (民 90)。精神病患社會功能量表之發展與驗證-以實務應用為向。  
中華心理衛生學刊, 14, 33-65。
- 褚增輝、謝清麟 (民 93)。精神病人日常生活功能評量表第三版之信度與效度  
初探。職能治療學會雜誌, 22, 1-14。
- Birchwood, M., Smith, J., Cochrane, R., Wetton, S., & Copestake, S. (1990). The  
Social Functioning Scale. The development and validation of a new scale of  
social adjustment for use in family intervention programmes with schizophrenic  
patients. *British Journal of Psychiatry*, 157, 853-859.
- Burns, T., & Patrick, D. (2007). Social functioning as an outcome measure in  
schizophrenia studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 116, 403-418.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.).  
Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- De Leeuw, E. D. (2001). Reducing missing data in surveys: An overview of methods.  
*Quality & Quantity*, 35, 147-160.
- First, M. B., & Tasman, A. (2004). *DSM-IV-TR mental disorders: Diagnosis, etiology &  
treatment*. England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Gutierrez-Maldonado, J., Caqueo-Urizar, A., Ferrer-Garcia, M., & Fernandez-Davila, P.  
(2012). Influence of perceived social support and functioning on the quality of  
life of patients with schizophrenia and their caregivers. *Psicothema*, 24, 255-262.
- Hobart, J. C., Riazi, A., Lamping, D. L., Fitzpatrick, R., & Thompson, A. J. (2004).  
Improving the evaluation of therapeutic interventions in multiple sclerosis:  
Development of a patient-based measure of outcome. *Health Technology  
Assessment*, 8, 1-48.
- Hsieh, P. C., Huang, H. Y., Wang, H. C., Liu, Y. C., Bai, Y. M., Chen, K. C., & Yang, Y.  
K. (2011). Intercorrelations between the Personal and Social Performance Scale,  
cognitive function, and activities of daily living. *The Journal of Nervous and*

- Mental Disease, 199*, 513-515.
- Knapp, T. R., & Brown, J. K. (1995). Ten measurement commandments that often should be broken. *Research in Nursing & Health, 18*, 465-469.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data*. New York, NY: John Wiley and Sons.
- McHorney, C. A., Ware, J. E., Jr., Lu, J. F., & Sherbourne, C. D. (1994). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care, 32*, 40-66.
- Melle, I., Larsen, T. K., Haahr, U., Friis, S., Johannessen, J. O., Opjordsmoen, S., . . . McGlashan, T. (2004). Reducing the duration of untreated first-episode psychosis: Effects on clinical presentation. *Archives of General Psychiatry, 61*, 143-150.
- Moret, L., Nguyen, J. M., Pillet, N., Falissard, B., Lombrail, P., & Gasquet, I. (2007). Improvement of psychometric properties of a scale measuring inpatient satisfaction with care: A better response rate and a reduction of the ceiling effect. *BMC Health Services Research, 7*, 197.
- Mueser, K., & Tarrier, N. (1998). *The handbook of social functioning in schizophrenia*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Ragan, B. G., & Kang, M. (2007). Measurement issues in concussion testing. *International Journal of Athletic Therapy and Training, 12*, 2-6.
- Riazi, A., Hobart, J. C., Lamping, D. L., Fitzpatrick, R., & Thompson, A. J. (2002). Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29): Reliability and validity in hospital based samples. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 73*, 701-704.
- SACotMO, T. (2002). Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research, 11*, 193-205.
- Stevens, J. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ:

Lawrence Erlbaum.

Vazquez Morejon, A. J., & Jimenez Ga-Boveda, R. (2000). Social functioning scale: New contributions concerning its psychometric characteristics in a Spanish adaptation. *Psychiatry Research*, 93, 247-256.

## 附錄 1

# 社會功能量表

個案姓名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

下列的問題是想了解您在過去三個月內的一般生活狀況，請在閱讀每一個問題之後，選擇一個最合適的答案。

### 一、社交/退縮

1. 您會主動與別人交談嗎？

\_\_\_\_\_ 0=幾乎沒有 \_\_\_\_\_ 1=很少 \_\_\_\_\_ 2=有時 \_\_\_\_\_ 3=經常。

2. 您時常外出嗎（任何理由）？

\_\_\_\_\_ 0=幾乎沒有 \_\_\_\_\_ 1=很少 \_\_\_\_\_ 2=有時 \_\_\_\_\_ 3=經常。

### 二、人際溝通

1. 當您和別人談話時，您能瞭解他（她）的意思嗎？

\_\_\_\_\_ 0=幾乎沒有 \_\_\_\_\_ 1=很少 \_\_\_\_\_ 2=有時 \_\_\_\_\_ 3=經常。

2. 您跟別人交談有沒有困難呢？

\_\_\_\_\_ 0=非常容易 \_\_\_\_\_ 1=容易 \_\_\_\_\_ 2=普通 \_\_\_\_\_ 3=困難 \_\_\_\_\_ 4=非常困難。

3. 您能清楚且適當地表達自己的想法嗎？

\_\_\_\_\_ 0=幾乎沒有 \_\_\_\_\_ 1=很少 \_\_\_\_\_ 2=有時 \_\_\_\_\_ 3=經常。

### 三、獨立—能力與表現

#### (a)能力

請告訴我們您是否有能力做這些事情？

3=可以勝任 2=需要幫忙 1=不能 0=不知道。

#### (b)表現

請再針對下列各項回答您在過去三個月內是否曾獨自做這些事情？

0=從未 1=很少 2=有時 3=經常。

	(a)能力	(b)表現
1. 自行購物（如買菜、日常用品）。	_____	_____
2. 做家務（如洗衣服、洗碗盤、掃地、整理房間等）。	_____	_____
3. 準備自己的三餐（自己煮或外買）。	_____	_____
4. 使用交通工具。	_____	_____
5. 為自己選購衣服。	_____	_____

#### 四、娛樂

請告訴我們您在過去三個月是否常做以下這些事？

0=從未 1=很少 2=有時 3=經常。

- \_\_\_ 1.種花草(種菜)。
- \_\_\_ 2.看書、報。
- \_\_\_ 3.看電視。
- \_\_\_ 4.聽音樂或聽收音機。
- \_\_\_ 5.自己修理、組裝家裡的東西。
- \_\_\_ 6.開車、騎摩托車或腳踏車兜風。
- \_\_\_ 7.嗜好或興趣(如唱歌、集郵或收集其它東西)。
- \_\_\_ 8.逛街(去商店、雜貨店看看)。
- \_\_\_ 9.打電動或玩電腦。

#### 五、社會性

您在過去三個月是否常和別人從事下列活動？

0=從未 1=很少 2=有時 3=經常

- \_\_\_ 1.郊遊或旅行。
- \_\_\_ 2.聚會聊天、泡茶、下棋或打牌。
- \_\_\_ 3.到親戚朋友家拜訪。
- \_\_\_ 4.邀請或接待親戚朋友到家裡拜訪。
- \_\_\_ 5.參加婚喪喜慶或吃拜拜。
- \_\_\_ 6.外出吃飯(如上館子、餐廳或飯店)。

#### 六、職業／就業

1. 您目前有工作嗎？

- \_\_\_ 1=有 ( \_\_\_ a.受僱 \_\_\_ b.自營 \_\_\_ c.其它、請說明 )  
\_\_\_ 2=沒有 ( \_\_\_ a.學生 \_\_\_ b.家管 \_\_\_ c.其它、請說明 )

\_\_\_ a.若有，什麼工作？\_\_\_\_\_。

每週工作幾小時？\_\_\_\_\_。

做這份工作已有多久？\_\_\_\_\_個月。

\_\_\_ b.若沒有，最後一次受僱是什麼時候？\_\_\_\_\_。

那是什麼工作？\_\_\_\_\_。

每週工作幾小時？\_\_\_小時。

2. 您是否參加日間留院(或庇護性工場)

\_\_\_ 1=是 \_\_\_ 2=否

3. 您認為自己有能力工作嗎？

\_\_\_ 3=可以 \_\_\_ 2=有困難 \_\_\_ 1=當然不能

4. 您最近三個月內是否試著找工作(如到就業中心或看報紙)？

\_\_\_ 0=從未 \_\_\_ 1=很少 \_\_\_ 2=有時 \_\_\_ 3=經常。

# Psychometric Properties of the Social Functioning Scale in Patients with Schizophrenia

En-Chi Chiu<sup>a</sup>, Kung-Hsien Lee<sup>b</sup>, Shi-Jue Hu<sup>b</sup>, Ming-Rong Cheng<sup>a</sup>,  
Shu-Chun Lee<sup>b,\*</sup>, Ching-Lin Hsieh<sup>a</sup>

## Abstract

Social dysfunction is one of the main characteristics of patients with schizophrenia and influences patients' daily functions and quality of life. The Social Functioning Scale-Taiwan short form (SFST) is commonly used to measure social function in patients with schizophrenia. However, no study has examined psychometric properties of the SFST in patients with schizophrenia exclusively. Therefore, the study aimed to examine missing rate, ceiling effect/floor effect, internal consistency, and convergent validity of the SFST in patients with schizophrenia. We obtained 68 schizophrenic self-report data (the SFST and the Activities of Daily Living Rating Scale III [ADLRS-III]) from occupational therapy records. The results showed high missing rates on items in the SFST. Only 17.6% of patients completed the full scale. The missing rates were > 22% in 3 subscales (i.e. the independence-competence, independence-performance, and recreation subscales) and the first item of the employment subscale. The floor effects were not observed in 7 subscales, but the independence-competence and independence-performance subscales showed ceiling effects. The SFST demonstrated acceptable internal consistency (Cronbach's alpha > .70), except for the social engagement/withdrawal and interpersonal subscales. Moderate correlation ( $r = .40$ ) was found between the SFST and the ADLRS-III, indicating that the SFST had acceptable convergent validity. In summary, the results showed that the SFST was not appropriate used through self-administration mode. Moreover, the two subscales having ceiling effects could not discriminate patients with high social function. We recommend modifying the SFST in order to reduce missing rates and ceiling effects, and improve internal consistency.

**Keywords:** Social function, Missing rate, Ceiling effect, Internal consistency, Convergent validity

<sup>a</sup>School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University

<sup>b</sup>Department of Psychiatric Occupational Therapy, Songde Branch, Taipei City Hospital

Received: 10 September 2012

Accepted: 29 October 2012

\*Correspondence: Shu-Chun Lee

Department of Psychiatric Occupational Therapy, Songde Branch, 309 Songde Rd., Taipei City 110, Taiwan.

Tel.: 02-27263141 ext. 1001.

E-mail: A1057@tpech.gov.tw

# 適用於精神分裂症患者工具性日常生活活動量表初步信、效度分析

OCCUPATIONAL THERAPY

李柏森<sup>1</sup> 吳裕益<sup>2</sup> 李秉家<sup>1</sup> 劉靖璇<sup>3,\*</sup> 鍾秉聰<sup>4</sup>

## 摘要

本研究主要目的是對自編適用於精神分裂症患者工具性日常生活活動量表進行初步信、效度分析，以作為編製正式施測量表之參考。預試之題目主要是根據職能治療實務架構中之工具性日常生活活動之項目所編製，預試之對象為105位精神分裂症患者，研究者以因素分析法檢驗量表是否符合測量單一構念，及找出不符合測量單一構念之題目，以發展能測量單一主要潛在構念之日常生活活動量表。在量表信度檢驗部分，研究者以Cronbach's  $\alpha$  內部一致性係數分析整體量表之信度。因素分析之特徵值大於1的因素有3個，第1個因素初始特徵值佔總變異數的比率超過50%，整體量表之Cronbach's  $\alpha$  係數為.948。第1個因素初始特徵值相當大，大致支持有單一主要面向之假設，此外，Cronbach's  $\alpha$  係數顯示整體量表之信度相當高。依預試結果，本正式量表的總題數修訂為45題，並有14個分量表，包括：基本日常生活活動、照顧他人與養育孩子、使用溝通設備、社區移動能力、財務管理、家庭建立與管理、備餐與清理、安全、購物、人際互動、職前準備、社區資源的認識與使用、休閒娛樂與健康管理。因素分析結果暗示照顧他人與養育孩子以及健康管理二個分量表，可能屬於其他面向概念。未來可進一步進行Rasch模式之單參數題目反應理論模式適合度檢驗。

**關鍵字：**精神分裂症，工具性日常生活活動

義守大學職能治療學系<sup>1</sup>  
國立高雄師範大學特殊教育學系<sup>2</sup>  
凱旋醫院職能復健科<sup>3</sup>  
屏安醫院職能治療室<sup>4</sup>

\*通訊作者：劉靖璇  
高雄市苓雅區凱旋二路130號  
凱旋醫院職能復健科  
電話：07-7513171 分機 2408  
電子信箱：ching\_hsuan@yahoo.com.tw

受文日期：民國 101 年 7 月 16 日  
接受刊載：民國 101 年 10 月 28 日

## 前言

精神分裂症 (schizophrenia) 是在精神科病房中，最常見的診斷，其患者數量多超過病房床位數一半以上（胡海國，民 88）。精神分裂症容易造成個案失能，以及思考內容與形式、知覺、情感與動作的障礙，個案生活適應能力亦顯著減退，而使日常生活、社交與職業功能受到限制 (Midorikawa, Hashimoto, Noguchi, Saitoh, Kunugi, & Nakamura, 2008)。1950年代以後，隨著各種精神科藥物的陸續發展，同時也促進了「以社區為中心」醫療模式的發展，該醫療模式即「去機構化運動」(deinstitutionalization) (Creek & Lougher, 2008)。去機構化運動除了可以減少精神病住院床數，節省大量的醫療費用，減輕政府財政負擔，更重要的是，以社區中的支持及復健體系，可提供精神分裂症患者人性化的治療與照顧，減少精神分裂症患者與家庭社會的隔離感。近代精神醫療的重要政策即是避免精神分裂症患者長期住院及倡導社區照顧，在醫療成本控制與精神醫療去機構化理念與政策推動下，社區精神醫療模式為精神分裂症患者照護的重點（江一平，民 97；戎瑾如等人，民 97；楊素端、楊佩琪，民 81）。住院精神分裂症患者所具備的社區生活功能能力，將是患者回歸社區的先決條件，也是初步要了解的議題。

然而，社區生活對於精神分裂症患者來說，通常因患者個人的生活技巧與社區生活能力不佳，而造成執行上的嚴重困難。約有95%居住於社區中的精神障礙者，由其家屬協助進行治療，負擔照顧患者之日常生活工作（宋麗玉，民 88）。社區中的精神障礙者，有將近一半患者未定時返診接受治療，有五分之一患者於出院一年內，因再度病發而住院，患者於社區中經常面臨日常生活管理、症狀干擾、藥物處理與多重身心壓力等困擾（蔡欣玲、陳美碧，民 85）。因此，發展精神分裂症患者於社區生活功能之評量工具實有其必要性。該評估工具可以作為執行後續復健計畫的依據，並作為分析影響精神分裂症患者社區生活功能的依據。

為了給予精神分裂症患者在社區生活，準確且適切之復健治療與計畫，需透過良好的社區生活功能評量工具，以獲得準確的評量結果作為依據。近年來的研究顯示，精神分裂症患者在臨床實務的評估中，用來評量患者的社區生活功能能

力表現的評估工具，幾乎皆使用褚氏日常生活功能量表，最常使用的為「褚氏日常生活評量表(II)」，以及新版的「褚氏日常生活評量表(III)」(吳希文、王勝輝、李秉家、謝清麟、李柏森，民 99；褚增輝、謝清麟，民 93；蕭小菁、潘瓊琬、鍾麗英、呂淑貞，民 89)。然而，欲評估個案之社區生活功能，其主要評估面向為工具性日常生活活動，目前台灣臨床實務上多以褚氏日常生活功能量表量測，但由於該量表為個案自填式，且因精神分裂症患者大多反覆入出院多次，填寫多次後，個案熟悉測驗題目而多能記住答案，使得分數無法反應個案當時之功能現況。

目前臨床上或研究上較常見之工具性日常生活活動量表中(張席榮、謝妤葳、薛漪平、謝清麟，2006；Neistadt, 2000)，Lawton 與 Brody(1969)所發展出來的工具性日常生活活動量表(Instrumental Activities of Daily Living Scale, IADLS)，為常見的量表之一，亦被運用於長期追蹤精神分裂症功能之研究(Brodsky, Sachdev, Koschera, Monk, & Cullen, 2003)。該量表接近本研究之需求，但其進行方式為訪談方式，答案為個案主觀的回答，其施測結果易受個案本身影響。自陳問卷(self-report measure)可能因填答者的好惡及誠實度影響，而產生填答結果傾向社會贊許(social desirability)的現象，也可能因個案低估其自我能力，造成偏低的誤差(李仁豪、謝進昌、余民寧，民 97；何瑞儀，民 93；林新沛、鄭時宜，民 90)。此外，寇曼生活技巧評估量表(Kohlman Evaluation of Living Skills, KELS)則由Kohlman於1978年發表，此為針對職能治療評估所需設計，其測驗目的為提供快速簡單的生活技巧評估方式(Kohlman-Thomson, 1992)，該量表項目較適用於認知障礙個案，雖具完整的信、效度檢測，但尚未有本土化之心理計量研究報告。故本研究所發展之日常生活活動量表，以治療師填寫問卷之方式，編製本土化且適用於精神分裂症患者，符合評量患者功能是否滿足社區生活功能，避免個案填寫造成分數偏高或偏低之結果。此外，評量時間以15分鐘為原則，滿足目前臨床快速準確獲得結果之要求。

本研究首先透過探討住院患者，應具備的社區生活功能的工具性日常生活活動能力，形成預試量表的內容，作為正式量表施測的基礎，發展適用於精神分裂症患者於社區中生活之評量工具，以期成為未來執行復健治療計畫之依據。本

研究的目的是對自編適用於精神分裂症患者，工具性日常生活活動量表進行初步信、效度分析，以作為編製正式施測量表之參考。

## 研究方法

### 一、研究對象

本研究以台灣三所醫院精神科，所服務之精神分裂症患者為研究對象，來源為慢性病房的個案，由職能治療師先行按照收案標準，篩選出符合條件之個案，詢問個案是否願意參加，個案若同意，則填寫同意書，治療師則填寫量表，若不同意則不納入收案，治療師則不填寫量表。

本研究選取之樣本條件如下：（一）經精神科醫師依據心理疾病診斷及統計手冊 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - fourth edition, DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994)，診斷為精神分裂病之個案；（二）病情穩定可以規則出席職能治療活動；（三）參與研究前至少一個月臨床症狀穩定且使用穩定劑量三個月以上的抗精神病 (antipsychotic) 藥物。

本研究之樣本排除條件如下：（一）有智能障礙、失智症、神經學上缺損、或罹患重鬱病 (major depressive disorder) 之診斷；（二）有嚴重的生理或心理疾病需積極治療；（三）正參與其他臨床試驗。

### 二、研究程序

本研究根據職能治療實務架構中之工具性日常生活活動，包括照顧他人、照顧寵物、養育孩子、使用溝通設備、社區移動能力、健康管理、財務管理、家庭建立與管理、備餐與清理、安全與購物等11項活動 (American Occupational Therapy Association, 2002; Hussey, Sabonis-Chafee, & O'Brien, 2007)，作為量表之分量表。此外，參考適用於智能障礙者之社區自主能力測驗（蘇純瑩、施陳美津、林清良、林月仙、張志仲，民 95），加上人際互動與職前準備等2大項，以

及再參考社區自主能力測驗的題目描述方式，書寫出代表各分量表之題目內容，以編製符合精神分裂症患者之工具性日常生活活動量表。量表初稿包括11個分量表，如下：（一）照顧他人與照顧寵物、（二）使用溝通設備、（三）社區移動能力、（四）健康管理、（五）財務管理、（六）家庭建立與管理、（七）備餐與清理、（八）安全、（九）購物、（十）人際互動、以及（十一）職前準備等。各分量表的題目參考社區自主能力測驗編製題目，分別為1至4題，加上四個等級之判斷標準。判斷標準1至4分，分別為：1. 完全需協助、2. 部份獨立、3. 完全獨立，但並非每次、以及4. 完全獨立，且每次。所有編寫之題目透過八位測驗專長學者、相關領域學者或臨床專家，分別就整體量表與個別題目，給予逐步建議修正後，完成預試版本之專家內容效度。

根據專家們之建議，補充判斷標準的說明，加上正式填答前的個人基本資料填寫欄位，以及新增計分說明。此外又增加「未從事」的選項供選擇，並修改判斷標準的用詞。量表最前段增加「基本日常生活活動」為第1、2題，以了解患者基本生活功能，避免高階層的功能良好，但基本生活功能仍有問題者。原始題目19題亦增修至49題，最後再添加臨床實務專家所建議應了解患者的「社區資源的認識與使用」與「休閒娛樂」能力之檢測題型，故總共為14大項，49題之預試版本（附錄1）。分量表分別為：（一）基本日常生活活動、（二）照顧他人、照顧寵物與養育孩子、（三）使用溝通設備、（四）社區移動能力、（五）健康管理、（六）財務管理、（七）家庭建立與管理、（八）備餐與清理、（九）安全、（十）購物、（十一）人際互動、（十二）職前準備、（十三）社區資源的認識與使用、（十四）休閒娛樂等14個分量表。各題目之填寫方式為臨床職能治療師，透過觀察或詢問個案的生活情形填寫。填答之職能治療師亦可透過病歷紀錄、職能治療活動中的表現、以及在病房中日常生活事務的實際執行狀況填答。此外，詢問個案的情形為特殊處理方式，仍以觀察到的表現為評分標準，詢問個案或其家屬時，除了該題目本身之外，仍會對相關資訊，如頻率、步驟、內容與品質等資料做探詢，以利比對，進行綜合研判，若仍無法確定，則可選擇NA的選項，因仍以對患者的觀察為主，應可將個案答覆所造成的誤差情形，降至最低或最少發生。

預試105位精神分裂症患者之後，透過因素分析選取出不適合之題目及潛在之結構，以建立「建構效度」。再採用Cronbach's  $\alpha$ 信度分析整體測驗信度以及分量表之信度係數。預試結果顯示，應將測驗中之0分修正為NA，且其計分說明修正為：無法觀察或未觀察到此活動，在統計上列為遺漏值(missing data)。第7、9、19、37題之系統缺失值過多，顯示出此4題所代表的日常生活活動，為治療師通常所無法觀察或未觀察到的活動，參考於精神科常用之褚氏日常生活評量表第二版和第三版，刪除之第7題「會利用傳真機傳真書面資料」（第二版有）、第9題「會搭乘捷運」（都無提到）、第19題「會使用信用卡」（都有提到）、第37題「能選擇付款方式」（都無提到）。本研究考量此4題於臨床實務上，治療師無法評分而刪除。利用性別及機構別此二項完整資料，建立對於遺漏資料相關參數的估計值，並於插補缺失值後將有小數的數值換算為整數。其餘題數進行因素分析，建立正式施測之工具性日常生活活動量表（附錄2）。

### 三、資料處理與分析

本研究之資料處理與分析，為量表發展之量化資料處理與分析，問卷調查資料回收後，將全部有效問卷資料整理編碼，輸入電腦儲存建檔，並採用SPSS for WINDOWS 18.0版統計套裝軟體進行資料分析。

#### (一)問卷資料整理

本研究之預試問卷，均以下列步驟整理資料：1. 資料檢核：當預試施測問卷調查回收後，開始檢視每份問卷的填答情形，凡資料填寫不全、或明顯隨意亂填的問卷，即予以剔除。2. 資料編碼：對於每份有效問卷，依序給予編碼，並鍵入電腦儲存，使問卷調查資料，成為系統的數據。3. 資料核對：當問卷調查資料完成電腦建檔後，列印資料加以核對，修正可能的錯誤，使調查所得的資料，能夠正確無誤。

## (二)問卷資料之統計分析

預試執行完畢後，本研究透過探索性因素分析 (exploratory factor analysis, EFA) 分析建構效度，採主成分分析法抽取主成分未轉軸的結果，並以SPSS程式計算Cronbach's  $\alpha$ 信度分析整體測驗信度，完成刪除或修改題目後，建立正式施測版本適用於精神分裂症患者之工具性日常生活活動量表。

## 結果

本研究之受試者共105位精神分裂症患者，受試者皆為住院患者，表1顯示105位受試者之基本人口學資料。本研究之個案年齡為 $43.3 \pm 8.8$ 歲，疾病史為 $20.5 \pm 10.5$ 年，三所機構中，二所精神科專科醫院，其一為綜合醫院精神科，皆為慢性病房住院患者，個案狀態為研究前至少一個月臨床症狀穩定，且使用穩定劑量三個月以上的抗精神病藥物，由其主負責之職能治療師篩選。三所機構分別各由一位職能治療師執行預試量表填寫，三位職能治療師皆表示預試量表大多可在10-15分鐘內完成。預試量表的施測結果顯示，平均得分最高前五項依序為：第2題「能自行穿脫衣服」3.98分 ( $SD = 0.14$ )、第1題「能維持個人衛生習慣」3.81分 ( $SD = 0.5$ )、第33題「能辨識交通號誌」3.64分 ( $SD = 0.7$ )、第32題「知道緊急報警電話及知道如何求救」3.63分 ( $SD = 0.7$ )、第8題「能搭乘公車」3.61分 ( $SD = 0.7$ )。最低依序為：第19題「會使用信用卡」1.86分 ( $SD = 0.9$ )、第7題「會利用傳真機傳真書面資料」2.00分 ( $SD = 1.0$ )、第26題「能煮飯做菜」2.19分 ( $SD = 0.9$ )、第11題「會使用地圖查詢目的地」2.26分 ( $SD = 0.8$ )、第12題「能保持良好運動習慣」2.39分 ( $SD = 0.9$ )。

本研究之預試版本共有14個分量表，透過各分量表總分之預試結果，執行因素分析來建構實施精神分裂症患者社區自主能力測驗之效度，結果顯示KMO值為.87，遠高於無共同因素時的.50，表示變項間具有共同因素存在，變項間適合進行因素分析。此外，Bartlett's球形考驗達到.00顯著水準，亦代表母群體的相關矩陣間有共同因素存在，適合進行因素分析（吳明隆，民 98；吳裕益，民 99）。

表1  
預試樣本 (n = 105) 機構、性別與教育程度之人數與百分比分配表

機構別	人數	百分比
中部某精神科專科醫院	30	28.57
東部某醫院精神科	25	23.81
南部某精神科專科醫院	50	47.62
性別		
男	75	71.43
女	30	28.57
學歷別		
大專(含)以上	10	9.52
高中	53	50.05
國中	28	26.67
國小(含)以下	14	13.33

表2採主成分分析法抽取特徵值大於1的成分，共有3個，由於本研究旨在編製單一向度之測驗，以符合題目反應理論之基本假定，故需解釋未轉軸的第一個因素之變異量所佔比率，也就是該因素的特徵值(eigenvalue)所佔比率，以及解釋各分量表與第一個因素之相關(即因素負荷量)。根據特徵值陡坡圖(圖1)顯示，14個分量表似乎可以抽取2個主要因素，然由於本研究預期編製單一面向測驗，因此，第1個因素初始特徵值( $\lambda_1$ )需要相當大，在表2中， $\lambda_1=7.04$ ，佔總變異數的百分比超過50%。 $\lambda_1-\lambda_2=5.09$ 也相當大， $\lambda_2-\lambda_3=0.86$ 相對小很多，約為6比1倍。另外， $\lambda_1/\lambda_2=3.61$ 、 $\lambda_2/\lambda_3=1.79$ ， $\lambda_1/\lambda_2$ 遠大於 $\lambda_2/\lambda_3$ 的值，可以支持有單一主要面向之假設。

表3的成分矩陣顯示，未轉軸之第一個因素負荷量中，未達.50之標準的分量表有第2個與第5個分量表，如果刪除這兩個分量表，那就非常符合單一主要向度之要求。

表2  
工具性日常生活活動量表預試分量表解說總變異量

成分	初始特徵值		
	特徵值	變異數的%	累積%
1	7.04	50.26	50.26
2	1.95	13.91	64.17
3	1.09	7.75	71.91

本研究除了以分量表進行因素分析外，也進行題目層級的因素分析，以協助

找出需要修正或調整之題目。單一題目因素分析雖然也顯示第一個特徵值遠大於第二個，表示的確有一個最主要的共同因素存在，但第二個特徵值之後還有多個特徵值不可忽視，有必要深入瞭解其原因。

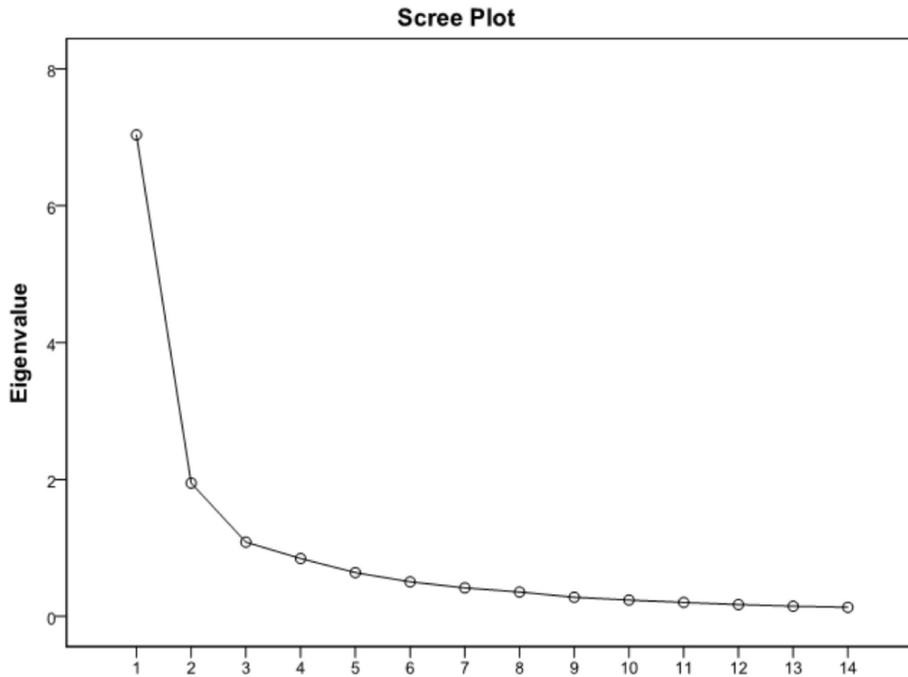


圖1 工具性日常生活活動量表預試分量表總分之因素陡坡圖

表3 工具性日常生活活動量表預試分量表成分矩陣

	成分		
	1	2	3
預試分量表1-基本日常生活活動	.54	.28	.31
預試分量表2-照顧他人、照顧寵物與養育孩子	.04	.87	-.10
預試分量表3-使用溝通設備	.77	-.23	.06
預試分量表4-社區移動能力	.77	.13	.01
預試分量表5-健康管理	.25	.74	.25
預試分量表6-財務管理	.81	-.19	.34
預試分量表7-家庭建立與管理	.76	.21	-.14
預試分量表8-備餐與清理	.81	-.06	.22
預試分量表9-安全	.82	-.36	.05
預試分量表10-購物	.85	-.21	.15
預試分量表11-人際互動	.82	-.04	-.23
預試分量表12-職前準備	.71	.41	.16
預試分量表13-社區資源的認識與使用	.84	-.18	-.37
預試分量表14-休閒娛樂	.60	.22	-.70

研究者發現第1和第2題平均值分別高達3.81及3.98，很接近滿分(4.00)，顯示以這兩題測量預試樣本會有「天花板效應」之問題。但由於實務上，社區中精神分裂症患者之工具性日常生活活動良好者，可能因殘留症狀造成基本日常生活活動不佳，降低職業復健與輔導之成功機率，因此，有必要保留第1與第2題，作為實務工作者執行工具性日常生活活動治療計畫前的參考依據。研究者移除此二題後，再以其餘題目進行因素分析，表4是單一題目因素分析之特徵值及解說變異量，圖2是特徵值陡坡圖，大致顯示有3個較主要之因素，也就是除了最主要的單一共同因素之外，仍然有兩個較次要之因素存在。參考職能治療實務架構中之工具性日常生活活動之項目、社區自主能力測驗以及褚氏日常生活評量表第二版和第三版，第一因素為本研究之主要面向為工具性日常生活活動，第二因素為照顧他人、養育孩子與健康管理的概念，第三因素則為接受外界訊息，僅為單一題目，第47題：「會看報紙、雜誌或電視」。

**表4**  
**工具性日常生活活動量表預試量表單一題目因素分析之特徵值及解說變異量**

成分	初始特徵值		
	特徵值	變異數的%	累積%
1	15.75	36.63	36.63
2	5.43	12.64	49.27
3	3.23	7.52	56.79
4	1.97	4.57	61.36
5	1.63	3.80	65.16
6	1.39	3.22	68.38
7	1.36	3.16	71.54
8	1.25	2.91	74.45
9	1.04	2.42	76.86

研究者針對第1、2、8、11、20、23、24題再做一些文字上的細部修正，第4題的「能照顧寵物」，考量國情不同，修改為「能照顧晚輩」，因此，第二個分量表修正後仍保留，待正式施測後再考慮是否修正。第五個分量表「健康管理」之第12-16題（如附錄1），因素分析的第1個成分值雖未達0.50，但研究認為「健康管理」仍為精神分裂症患者於社區中生活之重要功能，故將其移至量表最後，待至量表正式施測後，依其結果再一併修正。

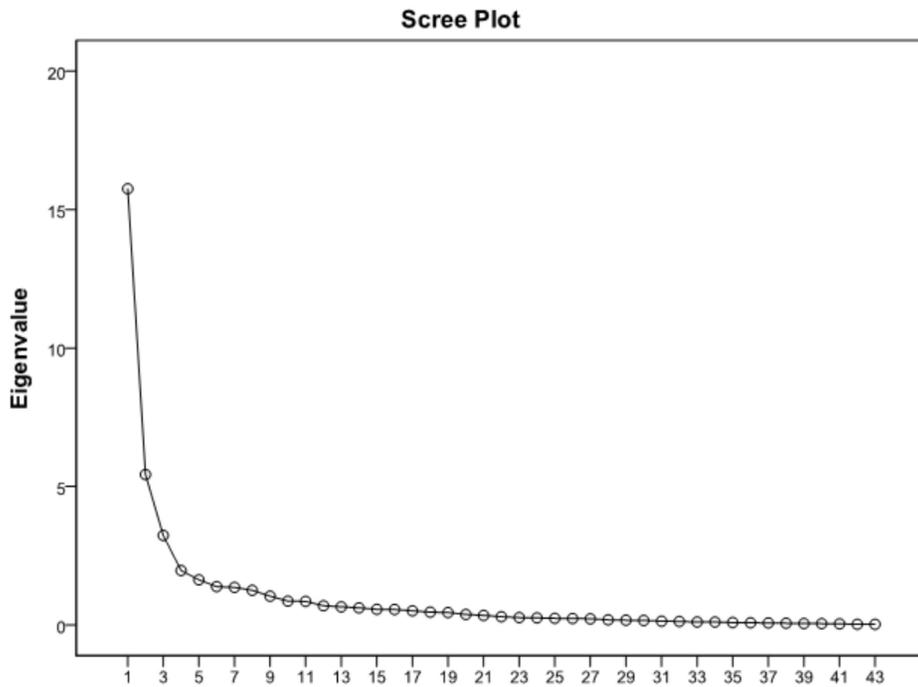


圖2  
工具性日常生活活動量表預試量表單一題目之因素陡坡圖

本研究採用Cronbach's  $\alpha$  信度分析整體測驗信度，由因素分析得知，第2個因素明顯為第12-16題，如果移除第12-16題進行信度分析，發現整體Cronbach's  $\alpha$  係數自 .948提昇至 .953。

## 討論

在目前臨床實務中，仍缺乏針對精神分裂症患者，社區生活功能之評量工具，因此，無法根據評量結果，對於個案之社區生活給予準確且適切之復健治療與計畫。個案之社區生活功能主要為工具性日常生活活動，目前多以褚氏日常生活功能量表量測，但由於該量表為個案自填式，且因精神分裂症患者大多反覆入出院多次，填寫多次後，個案熟悉測驗題目而多能記住答案，使得分數無法反應個案當時之功能現況。故本研究所發展之日常生活活動量表，為治療師或照顧者所填寫之問卷方式，編製本土化且適用於精神分裂症患者，符合評量患者功能是否滿足社區生活功能，避免個案填寫造成分數偏高之結果。評量時間以15分鐘為

原則，以滿足目前臨床快速、準確獲得結果之要求。

本研究運用因素分析檢驗自編量表之構念效度，編製題目時以題目測量單一構念為原則，作為未來正式量表可以符合單一面向之假定，也就是測量一個最主要之特質。因素分析的主要目的為決定各題目之相關組型，所需的共同因素之數目。本研究之第1個因素初始特徵值相當大，大致支持有單一主要面向之假設，單向度測驗在分數的解釋較單純且容易，其理論模式也較簡易。當然受試者在測驗上的表現，很難滿足單一向度之要求，即使所編製的測驗只測單一能力，仍有許多其他因素也會影響受試者的表現。單一向度的假定，實際上只要求受試者在測驗上的表現，受到一個最主要成分或因素之影響，也就是說有某一能力或特質，對受試者在測驗的表現有絕對性的影響，如進行因素分析或主成分分析，未轉軸前第一個因素的變異量（即特徵值），必須是第二個的數倍以上，且其所佔百分比也需相當大（吳裕益，民 99），結果顯示本研究自編之工具性日常生活活動量表符合其假定。

本研究之自編工具性日常生活活動量表之整體信度相當高，根據因素分析結果，第2個因素明顯為第12-16題，如果移除第12-16題進行項目分析，發現整體Cronbach's  $\alpha$ 係數，自 .948提昇至 .953，原理上，應該題目愈多，內部一致性愈高，但移除第12-16題後，反而提高，因而證明第12-16題為額外構念。因而將此5題移至量表最後，成為第41-45題。待正式施測後，收集更多之異質性樣本資料後，再做調整。因此，預試後之正式量表共有14個分量表與45個題目（附錄2）。結果顯示本研究所編製之日常生活活動量表，未來可進一步進行Rasch模式之單參數題目反應理論模式適合度檢驗。正式量表包括14個分量表，共45個題目。

在研究限制方面，本研究完成適用於精神分裂症患者，工具性日常生活活動量表之初步信、效度分析，但由於預試樣本較小，且研究樣本以男性(71.43%)住院患者為主，同質性較高，導致部分題目之區辨力不足，未來實際應用該量表的受試者之能力分佈範圍受限。此外，儘管第1和第2題所有樣本得分平均值高達3.81及3.98，但考慮臨床實務上有其運用之需要，故仍保留，並列於量表最前面，待正式量表施測後，再考量是否保留。根據預試因素分析結果，雖然顯示仍

有其他次要因素存在，但考慮預試樣本同質性較高，皆為住院患者，故將修正後之45題視為同一面向進行正式施測，並預計將受試樣本加入出院患者進行正式施測，屆時受試樣本異質性較高，再做分析。本量表之初步信、效度已建立，根據此結果所建立之正式施測版本，進行更大樣本且包含出院個案的收集，進一步進行Rasch模式之單參數題目反應理論模式適合度檢驗，以期完成適用於精神分裂症患者之工具性日常生活活動量表。

## 參考文獻

- 江一平（民 98）。康復之家社區精神復健服務之研究-以某康復之家為例（未出版之碩士論文）。國立暨南國際大學，南投縣。
- 戎瑾如、楊翠媛、劉玟宜、洪翠妹、洪芬芳、蕭淑貞（民 97）。探討社區精神衛生護理能力鑑定模式。精神衛生護理雜誌，3，1-8。
- 李仁豪、謝進昌、余民寧（民 97）。以試題反應理論分析CES-D量表不同調查方式的差異效果。教育心理學報，39，21-42。
- 吳希文、王勝輝、李秉家、謝清麟、李柏森（民 99）。國內公立療養院職能治療部門對精神分裂症病患評估量表的使用狀況及心理計量特性探討。台灣職能治療研究與實務雜誌，6，25-36。
- 吳明隆（民 98）。SPSS操作與應用：問卷統計分析實務（2版）。台北市：五南。
- 吳裕益（民 99）。【因素分析】。未出版之原始資料。
- 何瑞儀（民 93）。績效評估來源和社會期許性對人格量表效標關聯效度之影響（未出版之碩士論文）。國立中央大學，桃園縣。
- 宋麗玉（民 88）。精神病患照顧者之探究：照顧負荷之程度與其相關因素。中華心理衛生學刊，25，181-196。
- 林新沛、鄭時宜（民 90）。環境行為調查中追問對作答的影響。調查研究，10，105-120。
- 胡海國（民 88）。精神分裂症：描述性精神病理。台北市：橋井文化。
- 張席熒、謝妤葳、薛漪平、謝清麟（民 95）。日常生活活動功能評量之四十年

- 回顧。台灣復健醫學雜誌，34，63-71。
- 楊素端、楊佩琪（民 81）。慢性精神病患回歸社區因素之探討。當代社會工作學刊，2，85-99。
- 褚增輝、謝清麟（民 93）。精神病人日常生活功能評量表第三版之信度與效度初探。職能治療學會雜誌，22，1-14。
- 蔡欣玲、陳美碧（民 85）。某醫學中心精神科病人出院後返診規律性相關因素之探討。護理研究，4，69-78。
- 蕭小菁、潘瓊琬、鍾麗英、呂淑貞（民 89）。台灣精神科職能治療評估工具的現況調查。職能治療學會雜誌，18，19-32。
- 蘇純瑩、施陳美津、林清良、林月仙、張志仲（民 95）。社區自主能力測驗-指導手冊。台北市：心理出版社。
- American Occupational Therapy Association. (2002). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609-639.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Brodaty, H., Sachdev, P., Koschera, A., Monk, D., & Cullen, B. (2003). Long-term outcome of late-onset schizophrenia: 5-year follow-up study. *British Journal of Psychiatry*, 183, 213-219.
- Creek, J., & Lougher, L. (2008). *Occupational therapy and mental health* (4th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Hussey, S. M., Sabonis-Chafee, B., & O'Brien, J. C. (2007). *Introduction to occupational therapy* (3rd ed.). Singapore: Elsevier.
- Kohlman-Thomson, L. (1992). *Kohlman evaluation of living skills*. Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9, 179-186.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel index.

*Maryland State Medical Journal, 14, 61-65.*

Midorikawa, A., Hashimoto, R., Noguchi, H., Saitoh, O., Kunugi, H., & Nakamura, K. (2008). Impairment of motor dexterity in schizophrenia assessed by a novel finger movement test. *Psychiatry Research, 159, 281-289.*

Neistadt, M. E. (2000). *Occupational therapy evaluation for adults: A pocket guide.* Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.

## 附錄 1

### 工具性日常生活活動量表 (預試版本)

#### 工具性日常生活活動量表 (治療者或照顧者版本)

#### 填寫說明

本測驗根據職能治療實務架構(Occupational Therapy Practice Framework)中之工具性日常生活活動所編寫而成，其中之各題目由治療師或照顧者填寫，目的是為了了解精神障礙者於社區中之日常生活功能，並藉此擬定相關之治療或訓練計畫與策略，以下題目是為了了解過去四週內個案的生活狀況，請就個案過去四週內之狀態選擇合適的分數。

個案編號：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

性別：女 男

出生年月日(西元)：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

診斷：\_\_\_\_\_

學歷：1. 碩士以上 2. 大專 3. 高中 4. 國中 5. 國小 6. 無

#### 計分說明

4分：完全獨立執行：該項目幾乎完全不需要他人協助，可獨立自行執行完成。

3分：大部分獨立執行，但仍有少許次數需他人協助：該項目需要他人協助執行之比率在50%以下。

2分：大部分需他人協助下執行：該項目需要在他人協助下才能執行之比率在50%以上。

1分：完全需他人協助下執行：該項目100%需要他人協助下才能執行

0分：未從事：從來未從事此活動，或不需從事此活動

2011/5/20

精神分裂症患者工具性日常生活活動量表

	次領域	題項	活動項目	判斷標準				
				完全獨立執行	大部分獨立執行，但有少許次數需他人協助	大部分需他人協助下執行	完全需他人協助下執行	未從事
1	基本日常生活	1	●能維持個人衛生習慣（包括牙齒清潔、頭髮乾淨、身體無異味以及衣物乾淨適切）	4	3	2	1	0
		2	●能自行穿脫衣服	4	3	2	1	0
2	照顧他人、照顧寵物與養育孩子	3	●能照顧他人或養育孩子（常與家人聊天或幫家人整理家中物品或分擔家中的開銷）	4	3	2	1	0
		4	●能照顧寵物	4	3	2	1	0
3	使用溝通設備	5	●會寫信或使用電子信箱	4	3	2	1	0
		6	●會使用電話或手機	4	3	2	1	0
		7	●會利用傳真機傳真書面資料	4	3	2	1	0
4	社區移動能力	8	●能搭乘公車	4	3	2	1	0
		9	●會搭乘捷運	4	3	2	1	0
		10	●能騎腳踏車或騎機車或開自用小客車	4	3	2	1	0
		11	●會使用地圖查詢目的地	4	3	2	1	0
5	健康管理	12	●能保持良好運動習慣（每週至少三次）	4	3	2	1	0
		13	●能維持均衡的營養（避免油炸食物，多食用蔬菜水果）	4	3	2	1	0
		14	●能減少有害健康之不良習慣（例如：抽煙、喝酒）	4	3	2	1	0
		15	●能遵照醫生指示定時服藥	4	3	2	1	0
		16	●能保持規律睡眠習慣（夜間就寢時間大致相同，相差在一小時之內）	4	3	2	1	0

			判斷標準					
6	財務管理	17	● 能適切分配生活費用 (生活花費足夠使用至月底,有約至少足夠一個月生活費用的存款)	4	3	2	1	0
		18	● 能到銀行或郵局領錢或轉帳或劃撥	4	3	2	1	0
		19	● 會使用信用卡	4	3	2	1	0
		20	● 會使用提款卡領錢	4	3	2	1	0
		21	● 會使用現金付款或找錢	4	3	2	1	0
7	家庭建立與管理	22	● 能保持房子內外清潔 (定時清理居家內外)	4	3	2	1	0
		23	● 能維護個人物品,例如:衣物	4	3	2	1	0
		24	● 了解如何尋求協助及向誰尋求協助	4	3	2	1	0
		25	● 會換燈泡或修理水龍頭	4	3	2	1	0
8	備餐與清理	26	● 能煮飯做菜	4	3	2	1	0
		27	● 能清洗食物及餐後清潔工作	4	3	2	1	0
		28	● 知道自助餐地點及買便當	4	3	2	1	0
		29	● 會至菜市場或超級市場購買食材	4	3	2	1	0
9	安全	30	● 知道如何避免危險狀況發生(例如開關瓦斯、使用電器之注意事項)	4	3	2	1	0
		31	● 知道危險狀況發生時,應採取哪些行動(如何滅火)	4	3	2	1	0
		32	● 知道緊急報警電話及知道如何求救	4	3	2	1	0
		33	● 會辨識交通號誌(例如紅綠燈、左右轉或禁止標誌)	4	3	2	1	0
10	購物	34	● 能準備購物清單	4	3	2	1	0
		35	● 能選擇、購買物品	4	3	2	1	0
		36	● 能運送購買之物品	4	3	2	1	0
		37	● 能選擇付款方式(例如使用信用卡、悠遊卡、或I-cash卡)	4	3	2	1	0
11	人際互動	38	● 能適切稱呼他人姓名或稱謂	4	3	2	1	0
		39	● 能適切注視交談對象的臉	4	3	2	1	0
		40	● 能在適切的時機表達自己的意見	4	3	2	1	0
12	職前準備	41	● 知道如何找工作(例如看報紙求職欄,請朋友或家人協助找工作)	4	3	2	1	0
		42	● 能遵守上下班時間	4	3	2	1	0
		43	● 能尋找符合自己興趣與能力的工作	4	3	2	1	0

精神分裂症患者工具性日常生活活動量表

		判斷標準						
13	社區資源的認識與使用	44	● 迷路時知道求助的方法	4	3	2	1	0
		45	● 知道居住地點附近的郵局、車站、或捷運站的地點	4	3	2	1	0
		46	● 會繳交各種費用，如手機費、水電費等	4	3	2	1	0
14	休閒娛樂	47	● 會看報紙、雜誌或電視	4	3	2	1	0
		48	● 會從事運動、出門逛街或參加旅遊等	4	3	2	1	0
		49	● 會從事各種文康活動，如唱歌、下棋或打牌等	4	3	2	1	0

## 附錄2

### 工具性日常生活活動量表 (正式施測版本)

#### 工具性日常生活活動量表 (治療者或照顧者版本)

##### 填寫說明

本測驗根據職能治療實務架構(Occupational Therapy Practice Framework)中之工具性日常生活活動所編寫而成，其中之各題目由治療師或照顧者填寫，目的是為了了解精神障礙者於社區中之日常生活功能，並藉此擬定相關之治療或訓練計畫與策略，以下題目是為了了解過去四週內個案的生活狀況，請就個案過去四週內之狀態選擇合適的分數。

個案編號：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

性別：女 男

出生年月日(西元)：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

診斷：\_\_\_\_\_

學歷：1. 碩士以上 2. 大專 3. 高中 4. 國中 5. 國小 6. 無發病年齡：\_\_\_\_\_歲

簡短精神症狀量表(Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS)分數：\_\_\_\_\_

用藥狀態：\_\_\_\_\_

##### 計分說明

- 4分：幾乎獨立完成：該活動幾乎完全不需要他人協助，可獨立自行完成。
- 3分：大部分獨立完成：該活動需在他人協助下才能完成之比率在50%以下。
- 2分：大部分需他人協助：該活動需在他人協助下才能完成之比率在50%以上。
- 1分：完全需他人協助：該活動幾乎完全需要在他人協助下才能完成。
- NA：無法觀察或未觀察到該項活動。

2011/8/15

精神分裂症患者工具性日常生活活動量表

	次領域	題項	活動項目	判斷標準				
				幾乎獨立完成	大部分獨立完成	大部分需他人協助	完全需他人協助	無法觀察或未觀察到此活動
1	基本日常生活活動	1	● 能維持個人身體整潔（包括牙齒清潔、頭髮乾淨、身體無異味以及衣物乾淨適切）	4	3	2	1	NA
		2	● 能自行穿脫衣服、如廁、沐浴	4	3	2	1	NA
2	照顧他人與養育孩子	3	● 能照顧長輩（常與家人聊天或幫家人整理家中物品或分擔家中的開銷）	4	3	2	1	NA
		4	● 能照顧晚輩	4	3	2	1	NA
3	使用溝通設備	5	● 會寫信或使用電子信箱	4	3	2	1	NA
		6	● 會使用電話或手機	4	3	2	1	NA
4	社區移動能力	7	● 能搭乘大眾交通工具	4	3	2	1	NA
		8	● 能騎腳踏車或騎機車或開自用小客車	4	3	2	1	NA
		9	● 會使用網路或地圖查詢目的地	4	3	2	1	NA
5	財務管理	10	● 能適切分配生活費用（生活花費足夠使用至月底，有約至少足夠一個月生活費用的存款）	4	3	2	1	NA
		11	● 能到銀行或郵局領錢、轉帳或劃撥等	4	3	2	1	NA
		12	● 會使用存款簿或提款卡領錢	4	3	2	1	NA
		13	● 會使用現金付款或找錢	4	3	2	1	NA

			判斷標準					
6	家庭建立與管理	14	● 能保持房子內外清潔（定時清理居家內外）	4	3	2	1	NA
		15	● 能整理個人物品，例如：衣物	4	3	2	1	NA
		16	● 了解如何尋求協助解決家庭問題	4	3	2	1	NA
		17	● 會自行或找人換燈泡或修理水龍頭等	4	3	2	1	NA
7	備餐與清理	18	● 能煮飯做菜	4	3	2	1	NA
		19	● 能清洗食物及餐後清潔工作	4	3	2	1	NA
		20	● 知道自助餐地點及買便當	4	3	2	1	NA
		21	● 會至菜市場或超級市場購買食材	4	3	2	1	NA
8	安全	22	● 知道如何避免危險（例如遵守使用瓦斯及電器之注意事項）	4	3	2	1	NA
		23	● 知道危險狀況發生時，應採取哪些行動（如何滅火）	4	3	2	1	NA
		24	● 知道緊急報警電話及知道如何求救	4	3	2	1	NA
		25	● 會辨識交通號誌（例如紅綠燈、左右轉或禁止標誌）	4	3	2	1	NA
9	購物	26	● 能準備購物清單	4	3	2	1	NA
		27	● 能選擇、購買物品	4	3	2	1	NA
		28	● 能運送購買之物品	4	3	2	1	NA
10	人際互動	29	● 能適切稱呼他人姓名或稱謂	4	3	2	1	NA
		30	● 能適切注視交談對象	4	3	2	1	NA
		31	● 能在適切的時機表達自己的意見	4	3	2	1	NA
11	職前準備	32	● 知道如何找工作（例如看報紙求職欄，請朋友或家人協助找工作）	4	3	2	1	NA
		33	● 能遵守上下班時間	4	3	2	1	NA
		34	● 能尋找符合自己興趣與能力的工作	4	3	2	1	NA
12	社區資源的認識與使用	35	● 迷路時知道求助的方法	4	3	2	1	NA
		36	● 知道居住地點附近的郵局、車站、或捷運站的地點	4	3	2	1	NA
		37	● 會繳交各種費用，如手機費、水電費等	4	3	2	1	NA
13	休閒娛樂	38	● 會看報紙、雜誌或電視	4	3	2	1	NA
		39	● 會從事運動、出門逛街或參加旅遊等	4	3	2	1	NA
		40	● 會從事各種文康活動，如唱歌、下棋或打牌等	4	3	2	1	NA

精神分裂症患者工具性日常生活活動量表

14	健康管理			判斷標準				
				4	3	2	1	NA
		41	● 能保持良好運動習慣（每週至少三次）	4	3	2	1	NA
		42	● 能維持均衡的營養（避免油炸食物，多食用蔬菜水果）	4	3	2	1	NA
		43	● 能避免有害健康之不良習慣（例如：抽煙、喝酒、熬夜等）	4	3	2	1	NA
		44	● 能遵照醫生指示定時服藥	4	3	2	1	NA
		45	● 能保持規律睡眠習慣（夜間就寢時間大致相同，相差在一小時之內）	4	3	2	1	NA

# Initial Reliability and Validity of the Instrumental Activity of Daily Living Assessment in Schizophrenia

OCCUPATIONAL THERAPY

Posen Lee<sup>a</sup>, Yuh-Yih Wu<sup>b</sup>, Ping-Chia Li<sup>a</sup>, Chin-Hsuan Liu<sup>c,\*</sup>,  
Ping-Tsung Chung<sup>d</sup>

## Abstract

The purpose of this study was to perform an initial reliability and validity on a self-developed instrumental activities of daily living (IADL) assessment in schizophrenia in order to provide a reference for an officially established assessment. Pilot questions were based on the IADL in the occupational therapy practice framework and on items listed in the IADL. The subjects for the pilot study were 105 patients with schizophrenia. The researchers used factor analysis to check whether the assessment measured unidimensionality and to identify questions that did not meet unidimensionality assumptions, so that a scale for activities of daily living with unidimensional variables can be developed. In terms of overall reliability and internal consistency, the scale was analyzed using Cronbach's  $\alpha$ . There were 3 factors with eigenvalues  $>1$ ; the initial eigenvalues of the first factor represented  $>50\%$  of the total variance. The Cronbach's  $\alpha$  coefficient was .948 for the whole scale. The initial eigenvalues of the first factor were significantly large, which supported the hypothesis of unidimensionality. The overall reliability of the scale was very high in terms of Cronbach's  $\alpha$ . The final scale includes 14 subscales and 45 items. The final 14 subscales include: basic activities of daily living, caring for others and child rearing, communication device usage, community mobility, financial management, home establishment and management, meal preparation and cleanup, safety, shopping, interactions with others, prevocational preparation, community resource knowledge and usage, leisure, and health management. According to the factor analysis results, the "caring for others and child rearing" and "health management" subscales may belong to different dimensionality. In the future, further goodness-of-fit of the official assessment would be measured by one-parameter item response theory (IRT) of Rasch model.

**Keywords:** Schizophrenia, Instrumental activity of daily living

<sup>a</sup>Department of Occupational Therapy, I-Shou University

<sup>b</sup>Department of Special Education, National Kaohsiung Normal University

<sup>c</sup>Department of Occupational Rehabilitation, Kai-Syuan Psychiatric Hospital

<sup>d</sup>Department of Occupational Therapy, Ping-An Hospital

\*Correspondence: Chin-Hsuan Liu  
Department of Occupational Rehabilitation,  
Kai-Syuan Psychiatric Hospital  
130 Kaisyuan 2nd Rd., Kaohsiung City 802,  
Taiwan.  
Tel.: 07-7513171 ext. 2408.  
E-mail: ching\_hsuan@yahoo.com.tw

# 脊髓損傷者之職能治療知識程度初探

OCCUPATIONAL THERAPY

吳姿誼<sup>1</sup> 薛漪平<sup>1</sup> 陳美香<sup>2,\*</sup> 謝清麟<sup>1</sup>

## 摘要

職能治療知識 (occupational therapy knowledge, OTK) 為與職能治療 (occupational therapy) 相關且對個案及家屬重要的知識。脊髓損傷 (spinal cord injuries) 個案之OTK不足可能使個案誤解或未能全面瞭解職能治療，降低其治療參與度，進而影響職能治療效能。然而目前無法確定脊髓損傷個案的OTK程度與相關因子，這可能限制職能治療師瞭解個案之OTK以及提升職能治療效能之機會。因此本研究之主要目的為探討脊髓損傷個案之OTK程度及OTK程度之相關因子。次要目的為探討脊髓損傷個案所需之OTK內容及偏好之資訊傳遞方式。共有33位脊髓損傷者接受OTK問卷訪談。問卷之可能得分範圍為0-13分，低於7分，表示OTK不足。其次，比較不同人口學特性之受訪者OTK得分是否有顯著差異，並計算受訪者年齡、受傷後時間及接受職能治療後時間與OTK的相關程度。最後，將受訪者所需之OTK內容與偏好之資訊傳遞方式的選項加權排序。研究發現：受訪者之平均OTK分數為4.7分。受訪者之人口學特性、受傷後時間及接受職能治療後的時間與其OTK程度皆無顯著關聯。受訪者認為最需要之OTK為職能治療的治療目標，最偏好之資訊傳遞方式為一對一口頭說明。本研究發現脊髓損傷者之OTK程度普遍偏低，而且與接受職能治療後時間長短無關。建議未來以一對一口頭說明的方式加強治療目標之解釋，以提高脊髓損傷者OTK程度，繼而提升治療參與度與職能治療效能。

**關鍵字：**職能治療知識，脊髓損傷，職能治療知識問卷，參與度

臺灣大學職能治療學系<sup>1</sup>  
中山醫學大學職能治療學系暨  
中山醫學大學附設醫院<sup>2</sup>

受文日期：民國 101 年 5 月 28 日  
接受刊載：民國 101 年 9 月 17 日

\*通訊作者：陳美香  
台中市南區建國北路一段110號  
中山醫學大學職能治療學系暨  
中山醫學大學附設醫院  
電話：04-24730022 分機 12397  
電子信箱：cmh@csmu.edu.tw

## 前言

個案對醫療專業知識之理解程度對於其治療參與度有很大的影響 (Collins et al., 2006; Lequerica, Donnell, & Tate, 2009)。參與度 (participation) 的概念包含個案對治療活動的完成度、努力程度與對治療活動有興趣的程度 (Lenze et al., 2004a)。當個案瞭解治療人員所提供之建議或治療內容，並且與治療人員達成治療共識，個案較願意主動配合治療人員之建議及治療 (Collins et al., 2006; Danzl, Etter, Andreatta, & Kitzman, 2012)，且其預後較佳 (Lenze et al., 2004b; Talkowski, Lenze, Munin, Harrison, & Brach, 2009)。

職能治療知識 (occupational therapy knowledge, OTK) 係指與職能治療相關，且對個案及家屬重要的職能治療資訊 (吳姿誼、黃怡靜、陳怡妙、陳美香、侯孟真、謝清麟，民 101)，例如：職能治療的服務內容、服務對象、取得職能治療服務的管道、與其它醫療專業的區別等 (Maitra & Erway, 2006)。研究顯示一般民眾對OTK所知甚少 (毛慧芬、謝清麟，民 89；謝清麟、毛慧芬，民 83)，即使曾接受職能治療服務者，其OTK程度亦偏低，例如：中風個案與家屬 (吳姿誼等人，民 101)。當個案與家屬對職能治療瞭解不足，則難以預想自己可以從職能治療獲得那些幫助，或是提出超乎職能治療專長領域之需求。當職能治療服務內容或個案復原情形不如預期時，個案治療參與度將隨之降低，不利於職能治療效能。

脊髓損傷 (spinal cord injuries) 個案為職能治療主要服務的對象之一，常因感覺與動作功能損傷而需要接受長期復健 (Radomski & Latham, 2008)。由於脊髓損傷個案受傷年齡多為中壯年時期 (Cripps et al., 2011)，常需要工作強化、心理輔導與社會適應等協助以便回歸社會 (Ottomanelli & Lind, 2009)。若脊髓損傷個案之OTK不足，個案可能期待職能治療可幫助他們恢復大部分的動作能力，他們與治療師將難以達成治療共識，因此個案之治療參與度將降低。脊髓損傷個案也可能未得知職能治療的服務內容包含醫療復健、居家環境改造建議、輔具評估與職業重建等訊息 (Roley et al., 2008)，因而未尋求職能治療協助，以致無法獲得完整的相關服務，不利於個案之功能恢復，職能治療之效能亦將受到影響。

目前尚無探討脊髓損傷個案之OTK程度的研究，影響其OTK程度的因子以及脊髓損傷個案自覺所需的OTK項目亦未確定，因此職能治療師難以針對需要加強OTK的脊髓損傷個案提供其所需的OTK，影響職能治療效能。故本研究之主要目的為初步探討脊髓損傷個案之OTK程度，並探索與OTK程度相關之因子，次要目的為探討脊髓損傷個案需要之OTK內容及偏好的OTK資訊傳遞方式。

## 方法

### 一、研究對象

本研究的受訪者來自中部一次脊髓損傷會員大會之脊髓損傷者。收案標準有五項：（一）受訪者本人自陳為脊髓損傷者。（二）可以閱讀中文、聽懂國語，並且可以用國語或台語清楚表達自己的想法。（三）曾接受過職能治療服務。（四）年滿20歲。（五）瞭解研究內容並同意參與。排除標準有三項：（一）由於明顯認知障礙而影響作答者。（二）定向感（包括人物、空間、時間定向感）與數字減法（100-7連續減3次）的認知篩選測驗，無法完全答對者。（三）受訪者於本研究之前，曾接受過其它與OTK相關之研究訪談，可能影響作答內容。

### 二、程序

本研究於2011年中部某縣市脊髓損傷會員大會當日，由本研究的訪員一對一向脊髓損傷者說明研究目的與訪談過程，並邀請脊髓損傷者受訪。本研究由5位訪員（皆為職能治療學系研究生）對脊髓損傷者進行「職能治療知識問卷（OTK問卷）」訪談。5位訪員皆受過3小時的問卷使用、訪談練習與訪談觀摩的訓練。

為確保訪談結果不受其他人或環境因素影響，訪員將選擇不會被其他受訪者清楚聽到訪談內容的地方進行訪談，以免影響其他受訪者之作答結果。若訪談時，受訪者的家屬或看護在旁陪同，則先向家屬或看護說明訪談時勿發表意見，以免影響訪談結果。

### 三、工具

OTK問卷包含10題職能治療相關的問題與受訪者基本人口學資料二部分（吳姿誼等人，民 101）。職能治療相關的問題可分為二類：（一）個案的OTK程度（7題）：第2題（職能治療養成教育）、第3題（服務項目）、第4題（治療媒介）、第5題（服務對象）、第6題（服務場所）、第7題（掛號科別與治療次數）與第8題（專業區別）。此7題之作答結果皆計分，以反應個案之OTK程度。（二）其它OTK相關資訊（3題）：第1題（得知職能治療的管道）、第9題（個案所需之OTK面向）與第10題（個案偏好之資訊傳遞媒介）。此3題之作答結果不計分，僅作為未來提供OTK之參考。問卷之題目詳見表1。個案基本人口學資料包含性別、年齡、脊髓損傷後之時間長度、損傷類型（完全損傷/不完全損傷）、是否持續接受職能治療、教育程度等。此問卷具有表面效度與專家效度（吳姿誼等人，民 101）。為了使OTK問卷符合脊髓損傷者的特性，我們將原本OTK問卷的第5題「除了中風的病人之外，請問您知道還有那些人適合接受職能治療的服務？」改為「除了脊髓損傷的病人之外，請問您知道還有那些人適合接受職能治療的服務？」同時將該題選項中的脊髓損傷的選項則改為中風。我們考量脊髓損傷的個案與中風個案都是比較常接受生理職能治療與物理治療服務的個案，因此認為此修改並不影響問卷之表面效度與內容效度。

OTK問卷之設計為受訪者須在一次訪談中，被訪員訪談同一份問卷二次，以瞭解受訪者在有無作答線索二種不同的情況下，所表現出的OTK程度。第一次訪談為不提供選項之問答题，可瞭解受訪者OTK程度之低估值；第二次訪談則提供選項讓受訪者選擇，可瞭解其OTK程度之高估值 (Newble, Baxter, & Elmslie, 1979)。第一次訪談完成之後立刻由同一位訪員進行第二次訪談。

表1  
OTK問卷題目

題號	測量概念	題目
1 <sup>a</sup>	得知職能治療的管道	請問您是怎麼知道職能治療的？
2	養成教育	請問您認為報名職能治療師執照考試的最低學歷是？
3	服務項目	請問您認為職能治療除了訓練上肢功能以外，還有那些治療或服務項目？
4	治療媒介	請您試著說出職能治療師常用的治療器材或工具，越多越好。
5	服務對象	除了脊髓損傷的病人之外，請問您知道還有那些人適合接受職能治療的服務？
6	服務場所	請問您知道除了醫院之外，還有那些地方有提供職能治療的服務？
7	掛號科別與治療次數	7.(1)請問如果要接受職能治療，到醫院可以掛那些科？ 7.(2)掛號一次可以做幾次治療？
8	專業區別	請問您認為職能治療和物理治療有什麼不同？
9 <sup>a</sup>	個案所需之OTK面向	請說出（選出）3個您覺得最想瞭解的「職能治療」相關資訊。越先選出的項目表示越重要。
10 <sup>a</sup>	個案偏好之資訊傳遞媒介	請選出3項您最喜歡的職能治療資訊傳遞方式。越先選出的項目表示越喜歡。

註：<sup>a</sup>表示該題之作答結果不列入計分。

OTK問卷之計分方式如下：與OTK程度相關的7題（第2-8題）中，有3題為0-1計分，分別是：第2題（養成教育）、第6題（服務場所）與第7.(2)題（治療次數）。0分為答錯，1分為答對。5題為0-1-2計分：第3題（服務項目）、第4題（治療媒介）、第5題（服務對象）、第7.(1)題（掛號科別）與第8題（專業區別）。受訪者若能說出（選出）問卷所列之所有正確選項或是說出未列於問卷上的正確答案（正確答案的數目和正確選項的數目和大於或等於該題的正確選項的數目），而且沒有選出錯誤選項，得2分。可選出1個以上的正確選項，但沒有選出所有正確選項，或是選出部分正確、部分錯誤的選項，得1分。完全未選出正確答案，則得0分。此外，第8題在第一次訪談時，受訪者可答出2項正確的職能治療與物理治療的差異即得2分，如果僅答出1項正確的職能治療與物理治療的差異則得1分。如果受訪者回答不正確或不知道，則得0分。在第二次訪談中，我們提供給受訪者看的選項內容未依照問卷所列選項順序排列，以免引導受訪者作

答。OTK問卷之內容見附錄1。

二次訪談的計分方式皆同，而每次訪談的滿分皆為13分。OTK程度以二次訪談的分數平均計算。分數越高，表示程度越好。低於7分（有明確答案且較為簡單的題目之總分和）則表示受訪者之OTK不足（吳姿誼等人，民 101）。

#### 四、資料分析

本研究之資料分析分為二部分：（一）描述性統計。（二）統計檢定。本研究設定所有統計檢定之第一型錯誤率臨界值皆為 .05。

描述性統計包含二類：（一）人口學變項：受訪者之性別、年齡、脊髓損傷後之時間長度、損傷類型（完全損傷/不完全損傷）、是否持續接受職能治療、教育程度等。（二）其它OTK相關資訊：得知職能治療的管道（第1題）為各個項目被選出的次數總和。次數越多表示受訪者越常由此管道得知職能治療。受訪者所需之OTK面向（第9題）與偏好之資訊傳遞媒介（第10題）之分析則是加總受訪者所選項目的排名。受訪者將於第9、10題各選出3項最需要或最偏好之項目。最需要或最偏好之項目排名為3，第二需要或偏好之項目排名為2，第三需要或偏好之項目排名為1。排名加總數值越大之項目，表示受訪者越喜歡此項目。

由於本研究之受訪者人數較少，不易判斷OTK分數的分布是否符合常態分布，因此我們以無母數統計法進行統計考驗（林清山，民 81）。我們以曼-惠特尼U檢定 (Mann-Whitney U test) 比較不同特性（性別、損傷程度）之受訪者OTK程度（二次訪談之平均）是否有顯著差異。同時，也以曼-惠特尼U檢定比較二次訪談平均最高分的25%受訪者與最低分的25%受訪者之OTK程度是否有顯著差異。另以Spearman's  $\rho$ 探討OTK分數與年齡、受訪者脊髓損傷後的時間（月數）、停止職能治療後的時間等變項之相關性。以克-瓦二氏檢定 (Kruskal-Wallis test) 比較不同教育程度（分為3組：國中以下、國中與高職、專科與大學以上）、不同接受職能治療情形（分為3組：目前持續接受職能治療、過去持續接受職能治療、過去未持續接受職能治療）的受訪者之OTK程度是否有差異。若受訪者之特性變項與OTK分數呈現顯著關聯，則以複迴歸 (multiple regression) 控制該變項之影響後，再分析其它特性與OTK程度之關聯是否顯著。本研究以SAS軟體9.2版進行資料分析。

## 結果

本次會員大會共有約50位脊髓損傷者參與，其中共有33人受訪（20位為男性），其他脊髓損傷者因有認知障礙或時間無法配合而未受訪。受訪者平均年齡約 $49 \pm 11$ 歲。受訪者多為頸椎與胸椎受傷。受傷後時間分佈較廣，從2年到40年。其他受訪者之人口學資料列於表2。

脊髓損傷受訪者的第一次訪談平均為 $4.1 \pm 1.6$ 分，第二次訪談分數平均為 $5.3 \pm 1.0$ 分。第一次訪談、第二次訪談與二次訪談平均（ $4.7 \pm 1.1$ 分，得分範圍為3-7分）之平均皆低於標準（7分）。第一次與第二次訪談的分數改變的範圍為-1至2.5分。僅有5人的分數變化超過1分。二次訪談皆無人滿分，也無人0分。二次訪談平均最高分的25%受訪者與最低分的25%受訪者之OTK程度有顯著差異（ $p = .001$ ）。

研究者比較各種特性受訪者之OTK程度發現：不同性別、教育程度、損傷程度、是否持續接受職能治療之受訪者間，其OTK皆無顯著差異（ $p \geq .153$ ）。受訪者之年齡、受傷後時間及停止職能治療後的時間與OTK得分未達顯著相關（ $-0.28 < p < .01, p \geq .122$ ）（表3）。由於結果顯示受訪者之特性變項與OTK分數未呈現顯著關聯，故未使用複迴歸分析。

其它與OTK相關的資訊部分，88%的受訪者是因為自己受傷就醫而得知職能治療。9%的受訪者是由他人轉述而得知。關於受訪者最需要的OTK項目，第一次訪談（未提供選項）時，受訪者表示他們想知道的OTK面向如下（1人可能提出1個以上想知道的面向）：自己還可以接受那些職能治療項目以利復原（7人）、職能治療訓練內容如何應用於日常生活當中（3人）、職能治療的療效如何（1人）、職能治療有無新的療法（1人）、如何處理疼痛（1人）及如何將職能治療訓練與生活輔具使用結合（1人）等。第二次訪談時，受訪者的前三個需求為治療目標、服務項目與治療原理（排名加總分別為39、32與25）（圖1）。

表2  
脊髓損傷個案之人口學資料 (n = 33)

特性		
性別	男/女	20/13
年齡 (歲)	Mean ± SD	49.3±10.9
損傷位置	頸椎損傷	18
	胸椎損傷	14
	腰椎損傷	1
損傷程度	完全損傷/不完全損傷/不知道	19/12/2
脊髓損傷後時間 (年)	中位數 (1 <sup>st</sup> -3 <sup>rd</sup> quartile)	19.2(12-25)
目前有無接受職能治療	有/無 <sup>a</sup>	04/29
是否持續接受職能治療 (年)	目前持續接受職能治療 (人數/ mean ± SD) <sup>a</sup>	4/7.5±5.2
	過去持續接受職能治療 (人數/ mean ± SD) <sup>b</sup>	
	過去未持續接受職能治療 (人數/ mean ± SD) <sup>c</sup>	19/2.2±2.2
教育程度		10/5.8±7.1
	國中以下/高中、高職/專科、大學以上	8/13/12
第一次訪談得分		4.1±1.6
第二次訪談得分		5.3±1.0
二次訪談平均		4.7±1.1

註：<sup>a</sup>受訪者有接受職能治療與目前持續接受職能治療：表示受訪者每週至少接受一次職能治療服務。

<sup>b</sup>過去持續接受職能治療：表示受訪者最近三個月內未接受職能治療之服務，但過去曾接受職能治療服務一段時間，而且接受服務的時間未曾中斷。

<sup>c</sup>表示受訪者目前已經停止職能治療，但個案曾接受職能治療服務，而且接受服務的時間斷斷續續。

研究者比較二次訪談的結果發現：第一次訪談時，約45%的受訪者表示不知道自己需要那些方面的OTK，第二次訪談僅有6%的受訪者仍表示不知道。受訪者最喜歡的三種資訊傳遞方式依序為：醫療人員一對一口頭說明、網頁介紹與衛教手冊（排名加總依序為45、35、33）（圖2）。

表3  
各種特性之個案OTK分數比較

特性	人數	OTK分數 (平均數±標準差)	U、 $\chi^2$ 與相關 係數	p值
性別 (男/女)	20/13	4.5±0.9 / 5.0±1.3	$U = 93.50$	.16
教育程度			$\chi^2 = 3.76$	.15
國中以下	8	4.1±1.1		
高中、高職	13	5.0±1.1		
專科、大學以上	12	4.7±0.9		
年齡 (年)	33		$\rho = 0.01$	.96
停止職能治療的時間 (年)	33		$\rho = -0.12$	.52
是否持續接受職能治療			$\chi^2 = 2.83$	.24
目前持續接受職能治療	4	4.6±1.4		
過去持續接受職能治療	19	4.9±1.0		
過去未持續接受職能治療	10	4.2±1.0		
受傷後時間 (年)	33		$\rho = -0.28$	.12
損傷程度 (完全/不完全)	20/13		$U = 96.50$	.20

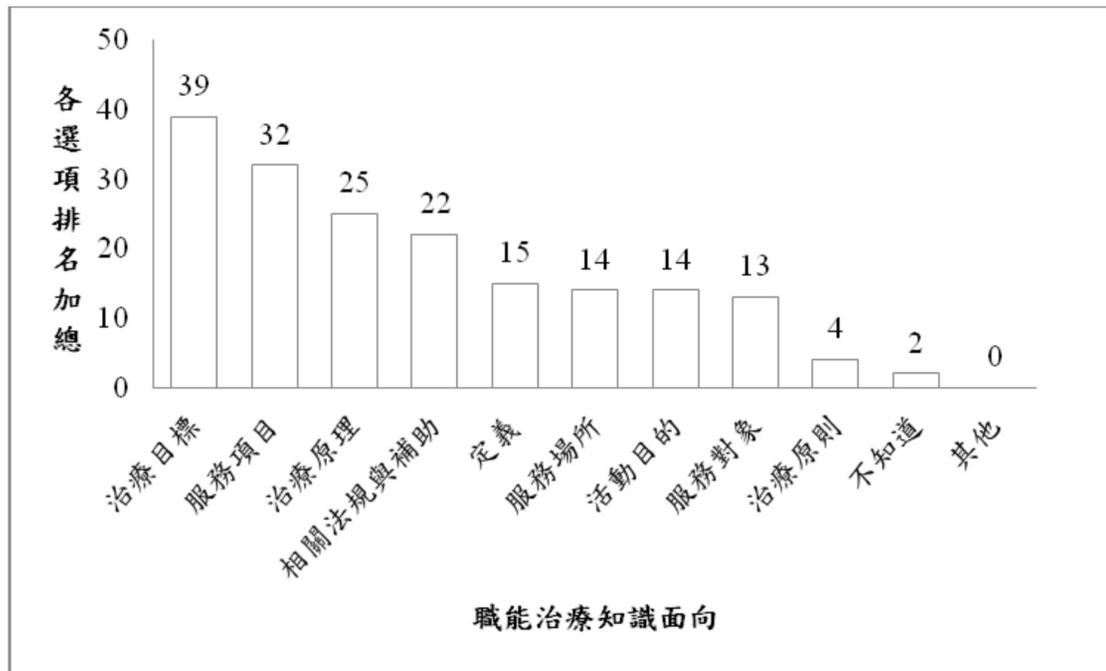


圖1  
個案所需的職能治療知識項目排序 (依據個案之喜好加權排列)

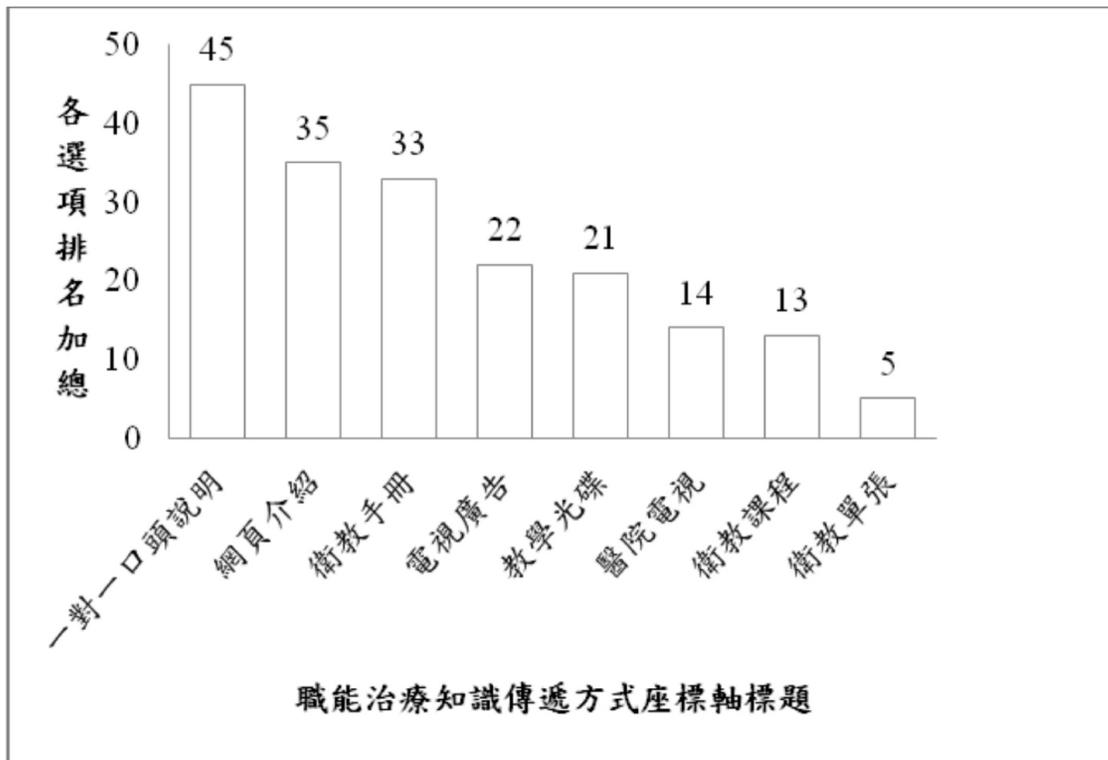


圖2  
個案偏好的職能治療知識傳遞方式排序（依據個案之喜好加權排列）

## 討論

本研究為首次調查脊髓損傷之OTK程度，結果發現脊髓損傷受訪者之OTK程度普遍偏低，而且受訪者之OTK程度與職能治療治療時間無顯著相關。雖然結果顯示受訪者程度偏低，而且二次訪談的平均分數僅落在3-7分之間，但二次訪談皆無人0分，因此OTK問卷無地板效應 (floor effect)。此外，本研究當中得分最高的25%與得分最低的25%的受訪者分數達顯著差異，因此雖然本研究之OTK平均分數分布範圍僅在3-7分，OTK問卷仍可區辨不同程度的受訪者。此研究結果與中風個案之OTK程度研究結果相似（吳姿誼等人，民 101），而且脊髓損傷個案之OTK程度（平均4.7分）顯著低於中風個案與家屬（平均6.8分）。

造成脊髓損傷個案OTK程度普遍偏低，而且個案之OTK程度與職能治療治療時間長度無顯著相關之原因可能有四項：一、受訪者未能聽懂或記住治療師的說

明：治療師可能曾於治療時段解釋職能治療的概念，然而個案於受傷住院期間，較關注於病情恢復、情緒調適，因此未能仔細留意或記住治療師所提供的訊息 (Allison, Evans, Kilbride, & Campbell, 2008)，治療師也未確認個案之理解情形。由於接受治療的個案可能不容易只聽治療師說明一次即理解治療師所解釋的所有內容，因此職能治療人員應將說明的內容整理成書面資料或製作成網頁教材，以便個案取得與熟悉相關資訊，以提升個案對OTK的理解。二、職能治療概念多元，不易理解：職能治療人員在治療同一診斷的個案時，可能因為使用的參考架構不同而採用不同的治療手法。即使使用相同治療手法，也會因為個案本身的程度調整活動內容、或因為個案的興趣及職能角色而調整治療媒介 (Greber, 2011)。此外，個案在接受職能治療時，職能治療師不一定是同一人。而且個案可能到不同醫院接受不同職能治療師的治療，因此個案難以直接由觀察治療師提供的治療活動理解職能治療的意義。若欲解決此項問題，必須由職能治療人員自行建立一套 OTK教材，以涵蓋對個案及家屬重要的職能治療概念。

三、受訪者不瞭解職能治療對脊髓損傷族群之重要性：脊髓損傷者通常有下肢動作控制的問題，而移行能力為脊髓損傷者最重視的能力之一 (Estores, 2003; Furlan & Fehlings, 2006)。然而職能治療除了訓練脊髓損傷個案之下肢動作控制與移行能力以外，也著重於其它職能表現的訓練，例如：日常生活活動。但受訪者可能認為職能治療未能充分加強其下肢動作控制與移行能力，也不清楚職能治療的訓練項目對其生活有何幫助，因此認為職能治療不重要，而未曾深入瞭解職能治療。四、受訪者終止職能治療太久，對職能治療的服務內容印象不深：本研究的受訪者有三分之二以上已終止職能治療 10年以上，導致受訪者不易清楚記得職能治療的服務內容，以致難以清楚區分職能治療與物理治療之差異。關於第三項與第四項原因，職能治療人員可以OTK教材向個案說明職能治療於不同治療時期可提供那些治療服務與建議，以便個案取得相關訊息。整體而言，我們認為上述四項原因可透過發展符合個案需求的OTK教材，再由職能治療師向個案說明職能治療的概念，使個案瞭解職能治療對於脊髓損傷族群可提供之服務，以提升其 OTK。

我們預期可能影響脊髓損傷者OTK程度的其它二個因子為年齡與教育程度。

然而結果顯示此二個因子與受訪者之OTK程度並無顯著關連。此研究結果與其它探討個案健康知識之研究結果略有不同。之前研究指出：個案之年齡越大，個案之疾病與醫療相關的知識程度越差。教育程度越高，疾病與醫療相關的知識程度越高 (Abdul Hadi, Hassali, Shafie, & Awaisu, 2010; Gongora-Rivera, Gutierrez-Jimenez, & Zenteno, 2009; Muller-Nordhorn et al., 2006; Pongmesa, Li, & Wee, 2009; Ravichandran, Mohamed, & Al-Hamdan, 2010; Samal, Greisenegger, Auff, Lang, & Lalouschek, 2007)。我們推測可能是因為這些脊髓損傷受訪者之OTK程度受到前段所述的四個原因（未聽懂治療師說明、職能治療概念多元、不瞭解職能治療對脊髓損傷者的重要和停止職能治療太久）影響較大，其年齡與教育對OTK程度之影響有限，因此無顯著關連。

本研究發現受訪者最需要之OTK項目依序為治療目標、服務項目與治療原理，其他受訪者想知道的OTK則與自身功能恢復較為相關的資訊。受訪者想瞭解職能治療治療目標可能是因為他們想知道職能治療可以協助他們恢復到什麼程度、或是要做多久才能結束治療。受訪者想瞭解服務項目則可能是他們想知道職能治療可提供那些服務，以促進其功能恢復。受訪者想瞭解治療原理，則可能是想掌握促進功能恢復的機制為何、相對應的治療手法為何，以及有無新研發的治療方式以改善其功能。建議未來提供職能治療服務或是發展OTK教材時，可針對此三項加強說明職能治療可幫助脊髓損傷改善那些能力或表現、職能治療可提供那些服務項目（例如：輔具評估、居家環境改造建議等），並且簡單說明促進功能恢復的機制與治療手法。若個案了解自己能從職能治療獲得那些協助，當個案有需求時會更了解要向誰提出，在接受職能治療服務時也會有較佳的活動參與度，有助於提升其功能恢復與職能治療效能。

關於受訪者最需要之OTK項目，我們發現脊髓損傷者在第一、二次的訪談中，回答不知道需要那些OTK項目的人數比例有明顯差異 (45% vs 6%)。我們認為可能有二個原因造成此差異。一、第一次訪談時沒有參考的選項，受訪者無法立即想到需求。二、第二次訪談有提供選項，受訪者可由現成的選項挑選較符合自己需求的項目，因此較少人會選擇不知道。若未來訪談時可增加本題之思考作答時間，或許可以減少二次訪談中，回答不知道的比例差異。

關於受訪者偏好之資訊傳遞方式，本研究結果顯示為一對一口頭說明、網頁介紹、衛教手冊。一對一口頭說明對於個案而言可能較容易立即澄清概念不清之處，網頁介紹則增加取得資訊的便利性，衛教手冊則可能包含較為完整的資訊，因此較受受訪者青睞。相反的，衛教單張為最不受受訪者歡迎，但是衛教單張製作較衛教手冊或衛教網頁容易，常為醫療院所提供醫療訊息的主要方式之一。我們推測衛教單張最不受喜愛的原因可能為衛教單張之內容過於簡略或片段，因此個案不容易由衛教單張獲得更多欲了解的資訊或是完整的概念 (Brealey et al., 2010; Munksgaard et al., 2011)。建議未來提供OTK時，若治療師有充裕時間，則以一對一口頭說明的方式，向個案介紹OTK以利個案理解。如治療師時間不足，則可提供個案衛教手冊，待個案讀後再與其治療師討論不解之處。此外，建議職能治療學會與公會建置介紹職能治療的網頁，協助個案瞭解職能治療的服務內容、服務場所等訊息，以提升個案之OTK程度、個案尋求職能治療服務的頻率與職能治療效能。

就臨床實務而言，衛教的對象通常包含個案與家屬。家屬除了陪同個案接受治療，亦參與治療決策之訂定、協助個案之生活起居。因此提供個案家屬適當的OTK亦有助於個案接受職能治療服務之參與度。

若接受職能治療服務的脊髓損傷個案或家屬未能具備充足的OTK，短期內可能造成三個不良影響：一、對職能治療有誤解或錯誤期待。例如：個案或家屬認為職能治療主要只練習上肢功能或自我照顧，對個案恢復就業無實質幫助、或是只要持續接受治療，即可恢復病前功能。個案與家屬的誤解與錯誤期待可能會降低他們對職能治療的接受度，也影響治療參與度。二、不知提出那些適當的需求。例如：居家改造評估、輔具購買評估與補助、職業重建等。脊髓損傷個案出院後，通常需要購買輔具並申請輔具評估，但是個案與家屬可能不知向那個單位提出問題。此外，脊髓損傷個案通常受傷年紀仍值中壯年，工作為其主要職能之一，若未能獲得完整的工作強化服務，可能延遲個案調適心情與接受復健的意願。三、不知如何取得職能治療服務。個案可能不知道除了醫院以外還有那些地方可以接受職能治療服務，因此無法就近取得資源，例如：輔具中心、工作強化中心。長期而言，脊髓損傷個案可能因為缺乏職能治療服務而導致生活參與及功

能恢復不佳。我們建議臨床職能治療師可於個案出院或結案之前，主動告知個案職能治療於醫院以外之服務場所以及可提供之服務項目，以利個案取得適當之職能治療服務。

本研究特點之一為在一次訪談中，以問答題（第一次訪談）和選擇題（第二次訪談）的方式詢問受訪者相同的問題。當二次訪談分數差異過大時，表示受訪者在有選項可參考時作答線索較多，或是受訪者使用較多作答技巧（選擇熟悉的、排除不可能的選項），造成分數差異較大(Newble et al., 1979)。因此本研究之OTK程度以二次訪談平均表示，以減少高估或低估受訪者OTK程度之情形。此外，本研究結果顯示：多數受訪者在作答線索多寡不同的情況下分數差異不大，表示二次訪談平均所得之OTK程度很接近受訪者之真實OTK程度。

本研究之限制有三：一、本研究使用方便樣本，僅訪談有參與該次脊髓損傷協會會員大會之脊髓損傷者。二、本研究所訪談的受訪者受傷後時間較久，而且目前多數已結束職能治療。此取樣限制可能造成本研究低估脊髓損傷受訪者之OTK程度。三、未能取得受訪者接受職能治療的確切時間長度。因為脊髓損傷受訪者接受職能治療的時間斷斷續續，或是已經職能治療中斷許久，因此難以計算受訪者接受職能治療的確切時間。此三項限制可能會影響結果之概化價值。

## 結論

本研究發現脊髓損傷者之OTK程度普遍偏低，而且受訪者之OTK程度與教育程度、接受職能治療服務的時間長短、損傷程度皆無顯著關係。脊髓損傷者最需要的OTK為與自身功能恢復相關的資訊，最喜歡的資訊傳遞方式為一對一口頭說明。未來治療人員提供OTK時，宜以一對一口頭說明的方式，加強說明治療目標、服務項目與治療原理，繼以提升其OTK程度以及職能治療效能。

## 誌謝

本論文承蒙邱恩琦與黃怡靜提供修改建議，謹此致謝。

## 參考文獻

- 毛慧芬、謝清麟（民 89）。台北市民眾對職能治療專業認識程度之再調查。職能治療學會雜誌，**18**，81-86。
- 吳姿誼、黃怡靜、陳怡妙、陳美香、侯孟真、謝清麟（民 101）。中風個案與家屬對職能治療之認識程度初探。職能治療學會雜誌，**30**，34-52。
- 林清山（民 81）。無母數統計考驗。載於林清山（主編），心理與教育統計學（頁 655-697）。臺北市：東華。
- 謝清麟、毛慧芬（民 83）。台北市民眾對職能治療的認識程度。職能治療學會雜誌，**12**，21-28。
- Abdul Hadi, M., Hassali, M. Z., Shafie, A. A., & Awaisu, A. (2010). Knowledge and perception of breast cancer among women of various ethnic groups in the state of Penang: A cross-sectional survey. *Medical Principles & Practice, 19*, 61-67.
- Allison, R., Evans, P. H., Kilbride, C., & Campbell, J. L. (2008). Secondary prevention of stroke: Using the experiences of patients and carers to inform the development of an educational resource. *Family Practice, 25*, 355-361.
- Brealey, S., Andronis, L., Dennis, L., Atwell, C., Bryan, S., Coulton, S., . . . Wilkinson, C. (2010). Participants' preference for type of leaflet used to feed back the results of a randomised trial: A survey. *Trials, 11*, 116-122.
- Collins, T. C., Kroll, T. L., Krueger, P. N., Willson, P., Ashton, C. M., & Sharf, B. F. (2006). A qualitative approach to developing a patient-derived intervention to increase exercise in peripheral arterial disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 26*, 92-100.
- Cripps, R. A., Lee, B. B., Wing, P., Weerts, E., Mackay, J., & Brown, D. (2011). A global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: Towards a living data repository for injury prevention. *Spinal Cord, 49*, 493-501.
- Danzl, M. M., Etter, N. M., Andreatta, R. D., & Kitzman, P. H. (2012). Facilitating neurorehabilitation through principles of engagement. *Journal of Allied Health,*

41, 35-41.

- Estores, I. M. (2003). The consumer's perspective and the professional literature: What do persons with spinal cord injury want? *Journal of Rehabilitation Research and Development, 40*, 93-98.
- Furlan, J. C., & Fehlings, M. G. (2006). A Web-based systematic review on traumatic spinal cord injury comparing the "citation classics" with the consumers' perspectives. *Journal of Neurotrauma, 23*, 156-169.
- Gongora-Rivera, F., Gutierrez-Jimenez, E., & Zenteno, M. A. (2009). Knowledge of ischemic stroke among a Mexico City population. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases, 18*, 208-213.
- Greber, C. (2011). Pluralism: Signposting a split in occupational therapy? *Australian Occupational Therapy Journal, 58*, 455-457.
- Lenze, E. J., Munin, M. C., Quear, T., Dew, M. A., Rogers, J. C., Begley, A. E., & Reynolds, C. F. (2004a). The Pittsburgh Rehabilitation Participation Scale: Reliability and validity of a clinician-rated measure of participation in acute rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 380-384.
- Lenze, E. J., Munin, M. C., Quear, T., Dew, M. A., Rogers, J. C., Begley, A. E., & Reynolds, C. F. (2004b). Significance of poor patient participation in physical and occupational therapy for functional outcome and length of stay. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 1599-1601.
- Lequerica, A. H., Donnell, C. S., & Tate, D. G. (2009). Patient engagement in rehabilitation therapy: Physical and occupational therapist impressions. *Disability and Rehabilitation, 31*, 753-760.
- Maitra, K. K., & Erway, F. (2006). Perception of client-centered practice in occupational therapists and their clients. *American Journal of Occupational Therapy, 60*, 298-310.
- Muller-Nordhorn, J., Nolte, C. H., Rossnagel, K., Jungehulsing, G. J., Reich, A., Roll, S., . . . Willich, S. N. (2006). Knowledge about risk factors for stroke: A population-

- based survey with 28,090 participants. *Stroke*, 37, 946-950.
- Munksgaard, S. B., Allena, M., Tassorelli, C., Rossi, P., Katsarava, Z., Bendtsen, L., . . . Comoestas, Consortium. (2011). What do the patients with medication overuse headache expect from treatment and what are the preferred sources of information? *Journal of Headache and Pain*, 12, 91-96.
- Newble, D. I., Baxter, A., & Elmslie, R. G. (1979). A comparison of multiple-choice tests and free-response tests in examinations of clinical competence. *Medical Education*, 13, 263-268.
- Ottomanelli, L., & Lind, L. (2009). Review of critical factors related to employment after spinal cord injury: Implications for research and vocational services. *Journal of Spinal Cord Medicine*, 32, 503-531.
- Pongmesa, T., Li, S. C., & Wee, H. L. (2009). A survey of knowledge on diabetes in the central region of Thailand. *Value in Health*, 12 Suppl 3, S110-113.
- Radomski, M. V., & Latham, C. A. T. (2008). *Occupational therapy for physical dysfunction* (6 ed., pp. 1171-1213). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ravichandran, K., Mohamed, G., & Al-Hamdan, N. A. (2010). Public knowledge on cancer and its determinants among Saudis in the Riyadh Region of Saudi Arabia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 11, 1175-1180.
- Roley, S. S., DeLany, J. V., Barrows, C. J., Brownrigg, S., Honaker, D., Sava, D. I., . . . Youngstrom, M. J. (2008). Occupational therapy practice framework: Domain & practice, 2nd edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 625-683.
- Samal, D., Greisenegger, S., Auff, E., Lang, W., & Lalouschek, W. (2007). The relation between knowledge about hypertension and education in hospitalized patients with stroke in Vienna. *Stroke*, 38, 1304-1308.
- Talkowski, J. B., Lenze, E. J., Munin, M. C., Harrison, C., & Brach, J. S. (2009). Patient participation and physical activity during rehabilitation and future functional outcomes in patients after hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90, 618-622.

## 附錄1

### 職能治療知識問卷

指導語：以下有10個題目跟職能治療相關的問題想請教您。大部分的題目會問您二次，第一次我會唸出題目，請您依照自己的經驗，盡可能地回答，不用擔心您的答案是否正確。全部的問題都問完之後，我會問第二次，並提供您選項作選擇。如果在回答過程中有聽不懂或看不懂的地方，請隨時提出問題。

(第一次用紅筆圈選於選項的數字上，第二次用藍筆勾選於選項的數字上)

1.請問您是怎麼知道職能治療的？(獲得訊息的管道與原因)

(1)家人生病 (2)自己生病 (3)醫師轉介 (4)朋友介紹 (5)聽別人說過

(6)其他\_\_\_\_\_

2.請問您認為報名職能治療師執照考試的最低學歷是？(養成教育)

(1)高職 (2)五專 (3)大學 (4)研究所 (5)其他\_\_\_\_\_ (6)不知道

3.請問您認為職能治療除了訓練上肢功能以外，還有那些治療或服務項目？(服務項目)

(1)教導病人生活適應 (2)吞嚥能力訓練 (3)平衡能力訓練 (4)教導病人生活自理 (5)步態訓練 (6)製作副木 (7)居家環境設計/改造 (8)職業重建 (9)痠痛處理 (10)認知功能訓練 (11)其他\_\_\_\_\_ (12)不知道

(10)其他\_\_\_\_\_

4.請您試著說出職能治療師常用的治療器材或工具，越多越好(治療媒介)

(1)積木 (2)滑車 (3)電療 (4)彩虹橋 (5)爬升架 (6)熱敷 (7)站立架 (8)超音波

(9)日常生活活動的真實物品 (10)其他\_\_\_\_\_

5.除了脊髓損傷的病人之外，請問您知道還有那些人適合接受職能治療的服務？

(服務對象)

(1)生理疾病 (a.中風 b.肩頸酸痛 c.燒燙傷)

(2)小兒疾病 (a.自閉症 b.發展遲緩 c.癲癇)

(3)心理疾病 (a.睡眠障礙 b.躁鬱症 c.失智症)

(4)其他\_\_\_\_\_ (5)不知道

6.請問您知道除了醫院之外，還有那些地方有提供職能治療的服務？（服務場所）

(1)復健診所 (2)長期照護機構 (3)精神科療養院 (4)職能治療所 (5)衛生局

(6)身心障礙者福利基金會（例如：伊甸、陽光） (7)學校 (8)其他\_\_\_\_\_

(9)不知道

7.請問如果要接受職能治療，到醫院可以掛那些科？掛號一次可以做幾次治療？

(1)科別：（a.復健科 b.骨科 c.神經科 d.放射科 e.精神科 f.兒童心智科 g.外科 h.其他\_\_\_\_\_ i.不知道）

(2)治療次數：\_\_\_\_\_次 a.不知道

8.第一次訪談：請問您認為職能治療和物理治療有什麼不同？（專業區別）

第二次訪談：請指出3個最能代表職能治療與3個最能代表物理治療的項目。

(1)PT（a.下肢功能 b.粗大動作 c.較多體能訓練 d.儀器治療 e.運動傷害治療）

(2)職能治療（a.上肢功能 b.精細動作 c.生活自理 d.功能性訓練 e.認知功能訓練）

(3)其他\_\_\_\_\_

(4)不知道 (5)不在意

9.如果您想多瞭解職能治療，請問您還希望多瞭解「職能治療」的那些內容？

（知識需求）

(1)定義 (2)治療目標 (3)治療原則 (4)治療原理 (5)服務項目 (6)服務場所 (7)服務對象 (8)相關補助與法規 (9)活動目的 (10)其他\_\_\_\_\_ (11)不知道/沒有想法

-----

指導語：接下來，我會從頭再問一次，請您參考題本上的選項作答。請留意，每個題目可能有一些選項是錯誤的，請小心作答。（從第2題開始）

10.請問您認為用什麼方法，可以幫助您更瞭解職能治療？請指出3項您最喜歡的職能治療資訊傳遞方式。越先指出的項目表示越喜歡。（宣傳媒介）

(1)衛教單張 (2)衛教手冊 (3)網頁介紹 (4)教學光碟 (5)電視廣告 (6)醫院電視

(7)衛教課程 (8)醫療人員一對一口頭說明 (9)其他 \_\_\_\_\_

## 附錄2

### OTK問卷之正確答案

2. (2)； 3. (1) (3) (4) (6) (7) (8) (10)； 4. (1) (2) (4) (5) (7) (9)； 5. (1)a. c. (2)a. b. (3) b. c.； 6. (1) (2) (3) (4) (6) (7)； 7. (1)a. b. c. e. f. g； (2)6； 8. 將職能治療後方所列之項目歸類至職能治療、將PT後方所列之項目歸類至PT。

# A Preliminary Investigation of Levels of Knowledge of Occupational Therapy Among Individuals with Spinal Cord Injuries

OCCUPATIONAL THERAPY

Zi-I Wu<sup>a</sup>, I-Ping Hsueh<sup>a</sup>, Mei-Hsiang Chen<sup>b,\*</sup>

Ching-Lin Hsieh<sup>a</sup>

## Abstract

Occupational therapy knowledge (OTK) is occupational therapy related knowledge, which is important to clients and their families. If individuals with spinal cord injuries (SCI) have insufficient OTK, they may misunderstand OT or not receive complete OT services. This may hamper participation of clients with SCI to OT and reduce the effectiveness of occupational therapy. However, levels of OTK of clients with SCI and factors affecting those levels have been unknown, which limits the opportunity to improve OT awareness among our clients and the effectiveness of occupational therapy. The purposes of this study were to investigate OTK levels of clients with SCI and what affected those levels. We also investigated the OTK domains where clients needed both more information about OTK and the preferable ways to deliver OTK. Thirty-three clients with SCI were interviewed with the OTK questionnaire (score range: 0-13, <7 meaning insufficient OTK) and had a mean OTK score of 4.7. We found that OTK levels did not significantly differ in terms of clients' demographic characteristics and length of time receiving OT intervention. Clients reported that the most wanted OTK was the treatment goals of OT, and the most preferable delivering method was via one-on-one explanation. We found that OTK levels of clients with SCI were low and were not related to the length of time they had received OT. Introducing OTK to individuals with SCI in a one-on-one format is recommended to improve their OTK level and, consequently, may increase their participation and OT efficacy.

**Keywords:** Occupational therapy knowledge, Spinal cord injuries, Questionnaire of occupational therapy, Participation

<sup>a</sup>School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University

<sup>b</sup>School of Occupational Therapy, Chung Shan Medical University & Chung Shan Medical University Hospital

Received: 28 May 2012

Accepted: 17 September 2012

\*Correspondence: Mei-Hsiang Chen

School of Occupational Therapy,  
Chung Shan Medical University & Chung Shan  
Medical University Hospital,  
110, Sec. 1, Jianguo N. Rd., Taichung City 402,  
Taiwan.

Tel.: 04-24730022 ext. 12397.

E-mail: cmh@csmu.edu.tw

# 學齡前兒童前庭本體感覺統合活動在動作療效之研究

OCCUPATIONAL THERAPY

林中凱<sup>1</sup> 曾人和<sup>2</sup> 林千琳<sup>3,\*</sup> 張瑋蓓<sup>4</sup>

## 摘要

根據文獻探討，以感覺為主的姿勢動作遲緩是因為前庭本體功能不佳所造成，因此本研究針對感覺統合姿勢動作發展慢的兒童，給予以前庭-本體感覺統合活動的介入，以了解其感覺統合功能、姿勢動作的治療效果。本研究採用準實驗設計前後測控制組設計。研究對象為15位居住彰化地區的55-69個月的幼稚園兒童，依家長參與介入的意願分成實驗組 ( $n=8$ ) 與正常組 ( $n=7$ )。研究工具使用感覺統合功能評量、動作ABC，以評量24次前庭-本體感覺整合介入活動在姿勢動作、兩側協調、肢體感覺運用、精細動作、丟接技巧、平衡的療效。統計方法為無母數的曼-惠特尼U考驗分析資料。結果發現實驗組在前庭-本體感覺統合活動介入後的感覺統合功能、動作ABC皆有顯著的進步，而且進步程度與正常組有顯著差異，幾乎分測驗在後測與正常組也沒有顯著差異。進步的程度以丟接球技巧、兩側整合動作順序、姿勢動作的效果較大。總結而論，利用前庭-本體感覺統合治療活動介入活動可以顯著的改善兒童的姿勢動作、兩側整合動作順序、肢體感覺運用、精細動作、丟接技巧、平衡技巧與協調能力。

**關鍵字：**感覺統合，姿勢動作

台中教育大學幼兒教育學系  
早期療育碩士班<sup>1</sup>  
員林郭醫院大村分院<sup>2</sup>  
中國醫藥大學附設醫院復健部<sup>3</sup>  
台中榮民總醫院精神部<sup>4</sup>

\*通訊作者：林千琳  
台中市北區學士路91號  
中國醫藥大學附設醫院復健部  
電話：04-22052121分機 2381  
電子信箱：dr5699@yahoo.com.tw

受文日期：民國 101 年 7 月 9 日  
接受刊載：民國 101 年 9 月 5 日

## 前言

感覺統合是「組織來自身體及環境之感覺過程，使得身體能在環境中有效率的運用」(Ayres, 1972; Miller, Nielsen, Schoen, & Brett-Green, 2009)。姿勢動作是感覺統合理論中的一個構念，由感覺統合障礙所引起的姿勢動作問題的診斷為姿勢缺陷 (postural deficits) 或是姿勢障礙 (posture disorder, PD)。姿勢動作是一個抽象構念，代表一群能力的各種綜合表現，這一群基本能力包括近端關節穩定度、趴姿伸直、臥姿彎曲張力、肌力、平衡等能力 (Bundy, Lane & Murray, 2002)。雖然有很多關於姿勢或是動作的治療研究，但以感覺統合理論介入的研究仍佔少數。

### 一、姿勢動作障礙

Bundy等人(2002)修改完成的感覺統合理論架構提到動作運用障礙 (dyspraxia)。主要是指動作運用上的障礙，包括姿勢動作 (postural movement) 障礙、兩側整合動作順序障礙。感覺處理異常 (sensory processing disorder, SPD) 的診斷中，感覺為基礎之動作障礙 (sensory-based motor disorder, SBMD) 是其中的分類 (Miller, Anzalone, Lane, Cermak, & Osten, 2007; Schaaf & Davies, 2010)。SBMD的問題可分為兩種障礙：姿勢障礙與運用障礙 (dyspraxia)。Bent、McFadyen 與 Inglis (2002) 的研究指出前庭的刺激對於站立時的姿勢穩定度是很重要的，它能將身體的各部份統整在一起形成一個良好的整體，準備應付接下來的動作以執行的工作。

根據感覺統合理論，造成姿勢動作障礙主要的原因為前庭-本體整合不佳 (Bundy et al., 2002)。前庭和本體系統有問題通常會伴隨著姿勢、動作方面的問題，包括伸肌、屈曲肌群的張力較低、抗地心的力量不足，近端關節穩定度不足，平衡反應不足或不適當的動作控制，維持趴姿伸展的姿勢有困難，維持屈曲的姿勢有困難，特別是頸部以及身體旋轉與重心轉移控制不佳。甚至有動作協調方面的問題 (Fisher, Murray, & Bundy, 1991; Miller et al., 2007)。

## 二、前庭本體活動的介入原理

以前庭-本體感覺輸入的介入原則主要是根據前庭感覺與本體感覺的特性，周邊前庭感覺系統分為靜態迷路 (static labyrinth) 與動態迷路 (kinetic labyrinth)。靜態迷路包含了橢圓囊與球囊 (utricle and saccule)，上面水平排列的耳石在身體抗重力時產生位移，訊號上傳到中樞神經系統，因此可以偵測頭部的位置。橢圓囊負責的功能是直線的、持續的、低頻的刺激（即靜止的頭部姿勢或每秒低於2度的慢速頭部運動）(Fisher & Bundy, 1989)。動態迷路包含了三個半規管 (semicircular ducts) 管內充滿著淋巴液，當頭部轉動時，因為慣性的作用會使得淋巴液流動而產生神經衝動，因此可以偵測速率及方向上的變化 (Bacsi & Colebatch, 2005)。對半規管而言，最有效率的刺激是至少每秒2度，有角度的、瞬間的、快速的頭部運動。三個半規管以兩兩互相垂直排列，以偵測前後、左右、上下的前庭感覺輸入。

前庭的中樞神經傳導路徑為前庭-脊椎路徑，前庭核經由外側及內側前庭脊椎路徑將訊息投射至脊髓、小腦，將訊息投射至脊髓頸部區域的屈肌與伸肌的運動神經元，這些路徑會影響肌肉張力、穩定度、連續性的姿勢調整、維持頭部在空間中的姿勢恆定與平衡 (Cherng, Chen, & Su, 2001; Niklasson, Niklasson, & Norlander, 2009)。橢圓囊的輸入傳導主要是經由外側前庭核至肢體及上軀幹的  $\alpha$  及  $\gamma$  運動神經元，導致伸肌的促進及屈肌的抑制，因此橢圓囊的感覺輸入會引起較多的支持性姿勢反應。半規管的輸入傳導主要經由內側前庭核至軀幹  $\alpha$  及  $\gamma$  運動神經元，導致兩側的頸部及上軀幹肌肉的反應，其感覺輸入會引起與平衡有關的動作反應。治療目標如果是誘發張力性或支撐性反應，則提供橢圓囊的感覺輸入活動是比較適合的；如果是要誘發平衡反應，提供半規管的活動是比較有效的 (Fisher & Bundy, 1989)。

本體感覺的接受器包括肌梭、關節、與肌腱。當個體趴著對抗地心引力仰起頭抬起身體時，肌肉會收縮以對抗地心引力並產生動作，如果是在對抗阻力時的肌肉收縮，會有更多的動作單元被徵召，本體覺提供中樞神經系統肢體在動作進行中，有關肌肉改變的資訊，以產生動作所需要的正確力量。前庭與本體感覺共

同參與主動動作、姿勢反應與動作運用 (Bundy et al., 2002)。因此本研究活動設計根據前庭本體感覺動作神經為基礎，提供個案所需要靜態、動態迷路系統的感覺輸入，包括靜態、動態活動，並包含前後、左右、上下方向的動作，誘導肢體產生抗地心引力的張力、穩定度、平衡、姿勢反應、動作的協調。

以前庭-本體感覺輸入的介入活動重點，在臥姿伸直的活動主要是增進伸直肌群抵抗地心引力的能力，本研究從直線運動的活動開始，包括前後、左右、上下的直線運動，以臥著的姿勢讓全身獲得最大範圍的伸展。臥姿彎曲的活動以誘發屈曲動作為主，先提供頭和上軀幹屈曲的阻力活動，能力提升後在以全身屈曲為主。伸展及屈曲合併的活動主要是發展側彎及旋轉的能力，透過伸展及屈曲對抗地心的能力增加時，外側屈曲、旋轉和重心轉移的能力也會跟著增加。伸展和屈曲平衡此活動主要是增進交替性的動作。穩定度活動主要是促進進端關節處及軀幹的肌肉群產生共縮能力 (Bundy et al., 2002; Fisher et al., 1991)。

感覺統合治療活動的設計包含「由下而上」的介入概念，藉由動作控制的神經系統高低階理論為基礎，著重於透過選擇性的感覺訊息，以啟動高階層的神經中樞，矯正動作功能不良，使兒童獲得動作技巧 (Clark, Getchell, Smiley-Oyen, & Whitall, 2005)，主要在提高兒童動作的基本能力 (Missiuna, Rivard, & Bartlett, 2006; Sugden & Chambers, 1998; Sugden & Wright, 1998)。訓練的活動也常加入任務為導向 (陳秀芬，民 92)，如用沙包擊中前方的籃子、或人形圖板的各個部位。因此活動內容也包含了由上而下的介入概念。

### 三、感覺統合對動作的療效研究

Schaaf 與 Nightlinger (2007) 年執行感覺統合療效的研究，給予一位個案10個月的治療，提供感覺動作的遊戲，例如坐在懸吊的布袋中搖晃再往下翻滾到墊子，此活動提供了前庭、本體、觸覺多種感覺的輸入。研究結果可以增加參與活動的能力，改善精細動作、手部操作，然而這個研究方法的限制，無法將結果推論到其他的個案。在另外一個研究，三種治療方法對7至10歲唐氏症兒童的療效：感覺統合活動、前庭感覺輸入，神經發展治療 (neurodevelopmental therapy)，

每組15位，一週三次，一次1.5小時，持續三個月的治療，結果發現三種治療在右腳單腳站、趴姿伸直、移動能力接獲得改善，因此建議應該合併三種治療方法、且提供適合個案的治療方法給唐氏症兒童 (Uyanik, Bumin, & Kayihan, 2003)。Wuang、Wang、Huang 與 Su (2009) 使用前後測控制組實驗設計的方法，研究輕度智能障礙兒童在感覺統合、神經發展治療、知覺動作的療效，隨機分派7~8歲研究對象到三組，每組各40人，一週三次，一次1小時，治療40週，與控制組做比較，結果發現感覺統合治療組在動作計畫、精細動作、上肢協調、感覺統合功能（包括姿勢動作、兩側協調動作順序、感覺區辨、感覺尋找、注意力-活動量、情緒-行為等）有較大的療效，知覺動作訓練在粗大動作有較大的療效，而神經發展治療的進步是三組最小的。Pfeiffer、Koenig、Kinnealey、Sheppard 與 Henderson (2011) 使用前後測實驗設計，將6至12歲37位自閉症兒童隨機分派到精細動作、感覺統合治療兩組，結果發現感覺統合治療更能增加功能性動作的能力，及降低自閉症的行為。

過去的感覺統合治療以前庭-本體感覺為主的活動，去看功能性姿勢動作的療效較少，而根據文獻探討，以感覺為主的姿勢動作遲緩是因為前庭本體功能不佳所造成，因此本研究主要探討感覺統合前庭-本體感覺統合為主的活動對於感覺統合功能、姿勢動作的影響為何？實驗組與正常組進步的差異為何？並瞭解治療後實驗組的感覺統合功能表現是否趨近於正常組？

根據研究目的提出以下2點假設：（一）感覺統合功能評量（林中凱等人，民 93）與動作ABC-2 (Movement Assessment Battery for Children-2, MABC-2) (Henderson & Sugden, 2007) 的後測表現顯著優於前測。（二）實驗組的進步情形顯著高於正常組的進步情形。

## 研究方法

### 一、研究設計

本研究採用準實驗設計前-後測控制組設計。自變項為「感覺統合前庭-本體

活動」。依變項為感覺統合功能-姿勢張力與兩側整合動作順序。

## 二、研究對象

參與本研究之對象，為實施前測時年齡介於55-69個月的幼稚園中、大班兒童，參與的兩所幼稚園為彰化縣某鄉鎮之公立及私立幼稚園。實驗組個案須符合下列條件：（一）沒有任何神經肌肉方面疾病的診斷，且在最近6個月內肌肉骨骼並未受傷。（二）在「兒童感覺統合功能評量表」（林中凱等人，民 93）的「姿勢動作」、「兩側整合動作順序」、「肢體感覺運用」3個分測驗項目任一項目及「總分」在百分等級73以上者，因為本研究是瞭解感覺統合前庭-本體活動在姿勢動作治療的成效，因此選取姿勢動作有發展遲緩的兒童為實驗組。實驗組排除標準為：（一）曾到醫院或相關機構接受過感覺統合治療。（二）家長無法配合、或不同意接受治療介入。所有個案分為2組，實驗組為家長能配合本研究接受感覺統合治療之兒童，正常組為感覺統合功能正常的兒童。

本研究在前測時收案的個案數共18人，其中參與介入者有9人及參與前測評估而未介入的正常組（感覺統合功能正常且未介入者）合計9人，但在介入過程中有3位個案因轉學、拒絕介入等因素而中斷（1位實驗組、2位正常組），故將此3位個案排除，因此在後測時的實際個案數為15人，分別為實驗組8人(53.3%)及正常組合計7人(46.7%)。

## 三、實施程序與流程

本研究實施之前會先發放「參與意願調查表」給家屬，詢問家屬是否願意參與本研究，並簽署同意書。待收回所有問卷之後，針對願意參與的個案填寫「基本資料表」。因為幼稚園老師跟研究對象相處時間大過於職能治療師，平均相處時間為6個月以上，因此由幼稚園教師協助填寫兒童感覺統合功能評量表，施測之前統一為幼稚園老師說明兒童感覺統合功能評量表的使用方法，讓她們瞭解如何根據兒童表現填答，再請老師開始評估。再根據所得的分數及家長的意願作為分組的根據。

鑑於單盲設計，負責施測MABC-2測驗 (Henderson & Sugden, 2007) 的兩位職能治療師（小兒職能治療資歷分別為7年、5年）未參與MABC-2施測結果的常模對照與分析、也未參與本研究治療活動、也不瞭解分組的情形及研究目的，施測者前往幼稚園，針對簽署同意書的兒童執行MABC-2測驗，每項分測驗間隔2分鐘，以減少因肌肉疲勞引起的施測誤差，前測後只有實驗組接受24次的感覺統合前庭-本體團體治療，治療結束後接受後測，後測由前測的施測者進行評估，以減少施測者間的差異性。兩位職能治療師的施測者間信度為 .97。

為了增加參與的意願，由醫院的交通車至幼稚園接送參與研究的個案，執行的地點為員林某家醫院的兒童職能治療室。團體治療是依據班級作分組，人數為每組5-9人進行團體治療。如有個案因事請假，則補滿24次的治療，補課的內容與原團體課的內容相同。實驗組實施介入的方式為第三位職能治療師執行（小兒職能治療資歷為8年），但不參與評量的工作，每周3-5次，每次1小時，合計介入24次。

#### 四、介入計畫的規劃與實施

本研究的實驗組的個案經過評量工具評估後是有姿勢動作遲緩或障礙，因此治療的活動主要是以感覺統合前庭-本體的活動為主，設計以文獻回顧的治療原則為主，治療目標是促進兒童的姿勢動作能力，活動設計內容包括趴姿伸直、臥姿彎曲、伸、屈肌合併，伸、屈肌平衡、翻正、穩定度、平衡的活動為主。活動當中加上趣味性、競爭性、目標性引導兒童主動參與。

趴姿伸直的活動（一）趴在滑車上蹬牆往前滑行取得目標物，這個活動可以透過滑板的往前滑行提供前庭感覺輸入，在滑行時兒童抬頭、注視、伸手取得目標物，可以獲得更高角度的趴姿伸直動作，這時就有大量的本體感覺輸入。活動（二）平板鞦韆左右移動拍打前面吊掛的氣球，這個活動透過平板鞦韆左右移動提供左右的前庭感覺輸入，在個案拍打吊掛的氣球時，必須抬頭並將手往前伸展，這時就有本體感覺輸入。活動（三）用手撐地的方式前進或倒退，去拿指定的物品（如沙包），個案用手撐地抬頭前進時時頸部、軀幹背肌、及肩關節、手

肘關節附近肌肉收縮可以獲得本體感覺輸入，在抬頭抗重力時可以獲得靜態迷路系統 (static labyrinth) 的前庭感覺輸入，以上三個活動皆是透過前庭本體感覺輸入促進姿勢動作、兩側動作協調的發展。

臥姿彎曲的活動（一）「烤乳豬」雙手抱住滾筒鞦韆的下緣，讓鞦韆來回擺盪，主要是透過鞦韆來回擺盪時輸入前庭感覺，兒童手腳抱住鞦韆時，全身的腹側肌肉收縮提供本體感覺輸入。活動（二）躺在滑車上雙手、雙腳捉住吊掛在兩側的繩子前進。或躺著雙腳夾著球移動前進，以類似毛毛蟲的方式抬高屁股前進，到達目的地後，雙腳舉高把球丟進滾筒，雙手雙腳抬高腳捉住繩子或夾著球可以產生本體感覺輸入，而滑板向前移動就有前庭感覺輸入。這些活動是透過前庭本體感覺輸入促進姿勢動作、兩側動作協調的發展。

伸展及屈曲合併的活動內容，如在滾筒中滾動穿過凹凸不平的地面，這個活動可以促進頸部、軀幹交互做伸展、屈曲而產生本體感覺輸入，並在滾動中產生動態迷路的 (kinetic labyrinth) 前庭感覺輸入。伸展和屈曲平衡活動內容如趴著、躺著、站著盪鞦韆等姿勢去做轉換。

穩定度活動如在各種不同的姿勢將堆高（適合的高度）的輪胎一個一個的推下來，而且推的時候，身體不能往後退要保持站在原來位置，以增加軀幹的穩定度。

平衡的活動，如（一）在滑板上以不同的姿勢（坐、四足跪、高跪、蹲著、站著）前進、後退、或往右往左邊移動到目的地。活動（二）在平衡板上將沙包由一側移動到另一側。

## 五、研究工具

### （一）感覺統合功能評量表

是一套標準化評估測驗（林中凱等人，民 93），用來評估兒童感覺統合功能發展的情形。評量人員以觀察的方式進行評量篩檢，評量者需與兒童相處6個月以上始可為之。評量3至6歲幼稚園兒童，使用學前版評量表。此評量表共98題，施測時間約20分鐘，採用Likert式5點量表，1分是指不曾（從不）出現該題描

述的行為，或此行為出現率為0%。2分是指很少出現該題描述的行為，或出現率為25%。3分是指有時（偶而）會出現該題描述的行為，或出現率為50%。4分是指經常會出現該題描述的行為，或現率為75%。5分是指每次皆（總是）出現該題描述的行為，此行為出現率為100%。分數越高代表感覺統合越差，障礙特徵越顯著；評量內容包括七個分量表「姿勢動作能力」、「兩側整合動作順序」、「感覺區辨」、「感覺調適」、「感覺搜尋」、「注意力與活動量」、「情緒/行為反應」，其中「姿勢動作能力」、「兩側整合動作順序」、「感覺區辨」這3分數項整合為「肢體感覺運用」，所有分測驗分數加總為感覺統合功能總分。姿勢動作能力包括近端關節穩定度、肌肉張力、平衡、力量的使用等4個細類。百分等級在72以下者屬正常範圍，百分等級在73以上之兒童屬整合差之兒童，百分等級在85以上者屬於疑似障礙兒童，百分等級在95分以上者屬於障礙組之兒童，宜盡速鑑定、轉介，治療。其再測信度介於.82-.94之間，平均信度為.87，各分量表的穩定係數皆在.80以上。七個向度經過驗證性因素分析之考驗，因此此評量工具具有良好的信度與效度。

## (二) 兒童動作ABC-2測驗

是一套為了評估兒童動作障礙的標準化評估工具 (Sheila, David, & Anna, 2007)。本研究使用MABC第二版3-6歲年齡層的評估量表，評估內容包括1. 放置錢幣 (posting coins)；2. 串珠 (threading beads)；3. 畫線 (drawing trail)；4. 接沙包 (catching beanbag)；5. 丟沙包 (throwing beanbag onto mat)；6. 單腳站 (one-leg balance)；7. 踮腳尖走直線 (walking heels raised)；8. 跳到墊子上 (jumping on mats)。其內在信度介於.92 - 1.00，再測信度介於.62 - .92 (Henderson & Sugden, 2007)。具有良好的信效度。

## 六、資料處理

本研究的資料以SPSS 12.0中文視窗版統計軟體進行統計分析，所有統計方法的顯著水準皆定於 $p < .05$ ，使用的統計方法為描述性統計、無母數分析的曼-惠特尼U檢定 (Mann-Whitney U test)。

## 結果

研究對象的平均年齡是60.8個月 ( $SD = 4.13$ , 介於55-69個月)。兩組在性別、年齡、身高、體重皆未達統計的顯著水準 (表1), 這顯示兩組個案在兒童基本資料有很高的同質性。本研究實驗組為感覺統合功能障礙, 正常組感覺統合功能正常, 因此兩組前測在各種依變項皆達到統計的顯著差異水準 (表2)。

**表1**  
**實驗組、正常組控制變項之比較**

變項	全部個案 ( $n = 15$ )		實驗組 ( $n = 8$ )		正常組 ( $n = 7$ )		統計值
	人數	%	人數	%	人數	%	
性別							Fisher's exact test = 0.57
男生	12	80	7	87.5	5	71.4	
女生	3	20	1	12.5	2	28.6	
	M	SD	M	SD	M	SD	曼惠特尼U值
年齡	60.8	4.1	61.5	4.1	60.0	4.3	0.69
身高	109.3	6.4	106.9	3.5	111.9	8.0	-1.60
體重	20.6	4.3	20.1	1.7	21.2	6.2	-0.51

**表2**  
**兩組間前測的感覺統合功能量表、MABC-2之描述比較**

變項	全部個案( $n = 15$ )		實驗組( $n = 8$ )		正常組( $n = 7$ )		曼惠特尼U值
	M	SD	M	SD	M	SD	
感覺統合功能量表							
姿勢動作	25.5	11.0	33.6	7.3	16.3	5.7	0**
兩側整合動作順序	32.2	13.1	41.8	9.2	21.3	6.2	1**
肢體感覺運用	80.1	30.8	103.6	20.2	53.3	12.7	.5***
測驗總分	218.5	67.9	260.9	64.2	170.0	28.2	4**
MABC-2							
精細操作	24.9	6.2	22.3	4.6	27.9	6.7	13*
丟接技巧	18.9	4.8	15.9	3.9	22.3	3.2	5**
平衡技巧	26.3	5.3	23.7	3.0	29.3	6.0	11.5*
總分	71.2	13.5	61.9	6.0	81.9	11.5	5**

註：MABC-2, Movement Assessment Battery for Children-2.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

## 一、兒童感覺統合功能評量表之結果分析

針對「感覺統合前庭-本體活動」治療對學齡前兒童的影響，分別以感覺統合功能量表與動作有關的姿勢動作、兩側整合動作順序、肢體感覺、總分的結果來呈現兒童在「感覺統合」動作的功能性表現。比較實驗前後各測驗分數的差異情形，結果顯示，實驗組在介入前後，感覺統合功能量表（表3）的平均分數皆有統計上顯著的進步（表3）（ $p < .05$ ），測驗所對應的實驗組平均值在姿勢動作進步7.8分、兩側整合動作順序10.6分、肢體感覺運用22.6分、測驗總分54.6分，平均進步了23.9分。而正常組前後測，皆沒有達到顯著差異水準（表3），代表研究2個月的期間正常組沒有統計顯著的成長效應。

在兩組前後測進步差異比較是使用以下的方法作分析（一）兩組進步程度差異的比較：兩組進步情形是否達到顯著的差異。（二）效果量 (effect size)：在兩組進步程度有顯著差異時，再由效果量看實驗組平均進步是正常組進步標準差的幾倍。 $Cohen's d = \frac{\text{（實驗組前後測差異平均值 - 正常組前後測差異平均值）}}{\text{正常組前後測差異平均值的標準差}}$ ，而 .2 為小效果量，.5 為中效果量，.8 為大效果量 (Cohen, 1992)。（三）兩組後測差異情形：因為兩組前測是不等值，一組有感覺統合姿勢動作遲緩、一組為正常，因此如果兩組在後測沒有達到顯著的差異，代表實驗組經過治療介入後已經趨近於正常表現。在感覺統合功能評量的結果顯示：（一）兩組進步程度差異的比較：實驗組在姿勢動作 ( $U = 13.5, p = .047$ )、兩側整合動作順序 ( $U = 12.5, p = .036$ )、肢體感覺運用 ( $U = 12, p = .032$ ) 的進步比正常組顯著的多。（二）效果量：介入效果量的大小順序為兩側整合動作順序 ( $d = 1.16$ )、肢體感覺運用 ( $d = .94$ )、姿勢動作 ( $d = .91$ )，也就是介入後實驗組在兩側整合動作順序、姿勢動作、肢體感覺運用進步是正常組標準差的1.16、.94、.91倍。可見兩側整合動作順序、肢體感覺運用與姿勢動作的療效是大的效果量。

**表3**  
**兩組的感覺統合功能量表、臨床觀察、MABC-2的前、後測比較**

	前測		後測		差異 (後測-前測)		魏克森 Z值	曼惠特尼 U值
	M	SD	M	SD	M	SD	前後測 差異比較	兩組進步 程度差異 的比較
感覺統合功能評量表								
姿勢動作								
實驗組	33.6	7.3	25.9	6.4	-7.8	8.9	-1.96*	13.50*
正常組	16.3	5.7	18.0	7.5	1.7	10.4	-0.42	
兩側整合動作順序								
實驗組	41.8	9.2	31.1	7.6	-10.6	9.6	-2.24*	12.50*
正常組	21.3	6.2	22.1	10.9	0.9	9.9	-0.37	
肢體感覺運用								
實驗組	103.6	20.2	81.0	14.9	-22.6	20.0	-2.24*	12.00*
正常組	53.3	12.7	54.9	23.7	1.6	25.7	-0.42	
測驗總分								
實驗組	260.9	64.2	206.4	39.5	-54.6	67.1	-1.89*	20.50
正常組	170.0	28.2	159.4	51.5	-10.6	41.0	-1.01	
MABC-2								
精細操作								
實驗組	22.3	4.6	28.1	3.6	5.8	4.6	-2.24*	17.00
正常組	27.9	6.7	29.6	5.1	-1.7	5.6	-0.68	
丟接技巧								
實驗組	15.9	3.9	22.4	5.5	6.5	4.7	-2.38**	6.00*
正常組	22.3	3.2	22.3	4.2	0.0	3.4	-0.21	
平衡技巧								
實驗組	23.7	3.0	32.3	3.7	8.6	4.3	-2.52**	16.00
正常組	29.3	6.0	32.1	2.0	2.9	6.2	-1.35	
總分								
實驗組	61.9	6.0	82.7	8.5	20.8	4.4	-2.52**	0.00*
正常組	81.9	11.5	81.7	10.8	-0.1	7.6	-0.74	

註：MABC-2, Movement Assessment Battery for Children-2.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

(三) 兩組後測差異情形：兩組在姿勢動作 ( $U = 13.5, p = .09$ )、兩側整合動作順序 ( $U = 12.5, p = .07$ )、感覺統合功能評量表總分 ( $U = 13, p = .08$ ) 皆沒有達到顯著差異水準，代表實驗組經過治療後已經與正常組沒有差異 (表4)。但肢體感覺運用後測兩組達到顯著差異 ( $U = 10, p = .04$ )。實驗組的肢體感覺運用能力雖然比正常組進步的多，但經過24次的介入仍然是顯著差於正常組 (表4)。

表4  
兩組間後測的感覺統合功能量表、MABC-2之描述比較

變項	全部個案( <i>n</i> = 15)		實驗組( <i>n</i> = 8)		正常組( <i>n</i> = 7)		曼惠特尼 U值
	M	SD	M	SD	M	SD	
感覺統合功能量表							
姿勢動作	22.2	7.8	25.9	6.4	18.0	7.5	13.5
兩側整合動作順序	26.9	10.1	31.1	7.6	22.1	10.9	12.5
肢體感覺運用	68.8	23.1	81.0	14.9	54.9	23.7	10*
測驗總分	184.4	50.0	206.3	39.5	159.4	51.5	13
MABC-2							
精細操作	28.8	4.3	28.1	3.6	29.6	5.1	24
丟接技巧	22.3	4.8	22.4	5.5	22.3	4.2	24
平衡技巧	32.2	2.9	32.3	3.7	32.1	2.0	26
總分	82.2	9.3	82.7	8.5	81.7	10.8	28

註：MABC-2, Movement Assessment Battery for Children-2.

\* $p < .05$ .

## 二、MABC-2之結果分析

比較實驗前後各測驗分數的差異情形，結果顯示，實驗組在介入前後，MABC-2（表3）的平均分數皆有統計上顯著的進步（表3）（ $p < .05$ ），測驗所對應的實驗組平均值在精細動作進步5.8分、丟接技巧進步6.5分、平衡技巧8.6分、測驗總分20.8分。而正常組前後測，皆沒有達到顯著差異水準（表3），代表研究2個月的期間正常組沒有統計顯著的成長效應。

在MABC-2結果顯示：（一）兩組進步程度差異的比較：實驗組在丟接技巧（ $U=6, p = .01$ ）、總分（ $U = 0, p = .001$ ）進步的比正常組顯著的多。（二）效果量：介入效果量的大小順序為丟接技巧（ $d=1.9$ ）、MABC-2總分（ $d=2.75$ ）。實驗組在丟接技巧、MABC-2總分進步分別是正常組標準差的1.9、2.73倍。因此在丟接技巧、MABC-2總分的療效是大的。（三）兩組後測差異情形：兩組在精細動作、丟接技巧、平衡技巧皆沒有達到顯著差異水準，代表實驗組經過治療後已經與正常組沒有差異。

## 討論

### 一、前庭-本體感覺統合活動對感覺統合功能的影響

本研究結果顯示實驗組在介入後感覺統合功能獲得顯著進步，而兩組進步的差異除了感覺統合功能總分外，實驗組進步的分數比正常組顯著的多。實驗組後測與正常組沒有顯著差異（除了肢體感覺運用），代表實驗組介入後有進步而且與正常兒童沒有顯著差異，顯示在介入後，實驗組的在姿勢動作、兩側協調、感覺統合功能已經趨近於正常組。

感覺統合功能評量在本研究正常組的年齡常模，在百分等級50的姿勢動作是20分、兩側整合動作順序26分、肢體感覺運用68分、總分189分。而正常組前測的姿勢動作16.3、兩側整合動作順序21.3、肢體感覺運用53.3、總分170（表2）皆靠近百分等級50，因此正常組的前測資料（表3）未達天花板效應，所以不是正常組能力已經達到頂點而無法進步。因此在後測的比較、與兩組進步差異的比較結果，實驗組的進步排除發展效應後，在姿勢動作、兩側整合動作順序、肢體感覺運用的確是有療效的。

實驗組透過前庭-本體感覺統合的活動已經獲得顯著的進步，進步的程度除了感覺統合功能評量總分外，其他三項的進步顯著多過於正常組。而感覺統合功能評量總分未達顯著進步，主要是因為總分包含的內容較多，不只是姿勢動作、兩側整合動作順序，還包含了感覺搜尋、感覺區辨、感覺調適、注意力及情緒，本研究的治療活動未擴及姿勢動作之外的治療目標。因此，可能導致在兒童感覺統合功能的總分的進步未達顯著差異。

另外本研究設計的活動主要是前庭本體感覺統合活動，以促進姿勢動作為目標，包括趴姿伸直、臥姿彎曲、伸、屈肌合併，伸、屈肌平衡、翻正、穩定度、平衡等能力，因此研究結果在姿勢動作有大的效果量，然而在兩側整合動作順序也產生大的效果量，這可以從Bundy等人在2002提出的障礙架構理論去解釋，兩側整合動作順序障礙包含了姿勢動作的障礙，因此提升姿勢動作能力自然也促進了兩側整合動作順序的能力，而研究對象的協調能力也跟著改善，因此在

MABC-2的丟接技巧動作協調能力也提升。

而肢體感覺運用能力合併姿勢動作、兩側協調、與肢體感覺區辨能力 (Bundy et al., 2002)，本研究設計的活動主要是前庭-本體的感覺統合活動，活動目標在姿勢動作與協調，未列入感覺區辨的訓練目標，因此可能造成肢體感覺運用與正常組兒童仍然是有顯著差異。亦有可能是介入時間短，所以在肢體感覺運用能力上還未能達到一般兒童的水準。

陳世文 (民 97) 利用以感覺統合為基礎的「神經性統整訓練方案」，介入42位國小資優生12週，24次的神經性統整訓練，其研究結果顯示，「神經性統整訓練方案」對國小資優生在「兒童感覺統合功能評量表」中之姿勢動作、兩側整合動作順序、肢體感覺運用、感覺調適、情緒行為等五個分量表，以及感覺統合功能總量表，具有顯著的教學效果。此結論與本研究的結果一致，而吳博仁 (民 96) 利用感覺統合中的視知覺整合理論為基礎視訊教學遊戲系統來介入49名幼稚園中兩個班級的學童 (實驗組25人，控制組24人)。實驗組施以視訊教學遊戲系統，控制組則施以一般教學。並以「兒童感覺統合功能評量表」進行評量，結果發現實驗組相較於控制組，在「感覺調適」、「感覺搜尋」、「情緒/行為反應」及「感覺統合」等四項能力之後測成績達顯著差異；而實驗組相較於控制組，在「姿勢動作」、「兩側整合動作順序」、「感覺區辨」及「注意力與活動量」等四項能力之後測成績未達顯著差異，顯示以不同的感覺統合介入方式，其所造成的影響也會不同。Pfeiffer等人 (2011) 的感覺統合治療提升了自閉症的功能性動作能力。

Wuang等人 (2009) 研究輕度智能障礙的研究中指出感覺統合在動作計畫、精細動作、上肢協調、感覺統合功能有較大的療效。Uyanik等人 (2003) 的感覺統合活動也提升了姿勢動作能力。本研究以姿勢動作的前庭-本體整合活動作為介入工具，主要目的在提高姿勢張力，進而改善穩定度、平衡與協調的功能，其方式較近似於陳世文的「神經性統整訓練方案」，而不同於吳博仁的視訊教學遊戲的方式，因此在療效的部份也有很大的差異。因此本研究結果建議以前庭-本體感覺統合活動為主對於姿勢動作能產生較大的療效。

## 二、前庭-本體感覺統合活動對MABC-2療效討論

本研究結果顯示實驗組在介入後MABC-2分數獲得顯著進步，丟接技巧、MABC-2總分的進步分數比正常組顯著的多，而實驗組後測與正常組沒有顯著差異，實驗組介入後有進步而且與正常兒童沒有顯著差異，代表實驗組在MABC-2能力已經趨近於正常組。

本研究設計的前庭-本體感覺統合活動主要是粗大動作，研究結果也提升了精細動作能力，但進步程度與正常組的進步沒有顯著差異。在Shoshana 與 Michal (2007) 的研究提出解釋，寫字時近端肌肉收縮的變化性較少而遠端肌肉的收縮較多，近端肌肉負責的工作是增加手部的穩定度，而遠端的肌肉負責操作的功能，當近端的肌肉穩定度提高時，也會使遠端操作的穩定性增加。本研究此結果與 Schaaf及 Nightlinger (2007)、Wuang 等人(2009)、Pfeiffer 等人(2011) 增加精細動作能力的結果相似。Johnston、Burns、Brauer 與 Richardson (2002) 的研究也支持了提高控制姿勢的肌肉，確實可以有效改善近端關節穩定度，也會影響手部從事目標導向的動作。改善姿勢動作的結果與Wuang 等人(2009) 使用感覺統合治療在輕度智能障礙兒童的研究結果相同。曾煜程、李翠玲與黎俊彥（民 99）針對智能障礙的學童所做的研究指出，提供以感覺統合為基礎的知動動作訓練有助於提昇平衡能力，此結論與Wang 及 Chang (1997) 利用跳躍動作訓練唐氏症兒童的平衡能力及汪宜霈、王志中與蔡獻裕（民 92）利用知覺動作訓練發展遲緩兒童所得到的結論是一致的。

而本研究在MABC-2的精細動作、平衡技巧的進步與正常組沒有達到顯著差異，亦有可能是因為MABC-2比較是篩檢用工具 (High, Gough, Pennington, & Wright, 2000; Rodger et al., 2007)，偵測兒童精細、平衡動作變化之敏感度較不足，而造成兩組進步沒有達到差異性。

## 結論

本研究結果驗證2個月24次的前庭-本體感覺統合活動對於學齡前兒童，可以促進其感覺統合功能及精細、協調、平衡等動作能力。

本研究結果建議臨床可以分辨感覺統合障礙的類別，例如姿勢動作障礙可以透過前庭感覺統合的活動，促進感覺統合功能，並且可以透過姿勢動作能力的提升，改善兩側整合動作順序上的協調問題。本研究是基於準實驗設計前後測控制組設計的原則，但因為研究者人力、經費、時間的不足，仍有些研究上的限制：

- 一、本研究基於研究倫理，分組是立意取樣，根據簽署同意接受治療分派到實驗組，本研究的個案量少，因此研究結果要小心謹慎的推論，建議日後的研究可以增加研究對象的人數。本研究透過交通車的接送排除家長意願的影響，然而本研究必須配合幼稚園的作息時間，利用中午休息時間作治療，因此治療時間可能也是一個影響因素，然而其影響還需後續的研究加以探討。
- 二、介入對象為感覺統合功能遲緩、或有感覺統合姿勢動作遲緩的個案，介入期間研究對象少且有流失，本研究採用抽離班級到醫院感覺統合治療室，由職能治療師執行感覺統合活動，因此無法將研究結果類化到其他診斷、情境、或治療人員。
- 三、本研究介入共24次大約是2個月的期間，治療時間較為短，建議治療的時間可以增長，能夠在治療過程中給予評估，了解其進步情形，才能確定結束治療的時間。
- 四、本研究為了控制內在效度，因此實驗組的兒童在研究之前並未接受過任何的治療與評估，與研究人員還未建立良好的治療關係，因此有時會有意外的狀況（如不遵守團體治療的規範與秩序、不配合、代償動作、停頓、休息、放棄），建議日後的研究要注意治療關係的建立。由於個案的前庭-本體整合不佳，姿勢動作的介入活動對有些兒童造成挫折，因此建議團體治療的人力可以增加成兩人，以合作的模式隨時處理兒童突發的狀況，讓個案盡快回到治療的活動當中，如此可以將研究的內在效度控制的更好。
- 五、本研究採取單盲設計主要是在MABC-2的評量上，然而感覺統合功能評量表由熟悉研究對象的幼稚園老師協助填答，無法避免幼稚園老師知道兒童參與研究介入的計畫，然而教師填答的說明，請兒童的教師本著中立的立場，填答幼兒的感覺統合功能。
- 六、本研究收案標準是在感覺統合功能

評量在百分等級73以上者，然而研究對象不多，所以無法根據不同的嚴重程度作分組比較。建議日後的研究對象充足時，可以探討不同嚴重程度、時段、頻率、介入期間長度、團體治療人數與療效的相關性及影響。七、本研究並沒有針對居家活動的內容做紀錄或控制，雖然本研究有兩組的比較，但這也可能是一個影響的因素，有待後續研究澄清。八、建議未來可以比較不同治療方法在姿勢動作療效上的差異。

## 參考文獻

- 吳博仁（民 96）。視訊教學遊戲系統對幼童感覺統合之影響（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學自然科學教育學系，台北市。
- 汪宜霈、王志中、蔡獻裕（民 92）。感覺統合與知覺動作訓練對發展遲緩兒童療效之比較。職能治療學會雜誌，21，30-43。
- 林中凱、林仲慧、林明慧、莊孟宜、簡錦蓉、張珮玥、… 林侑萱（民 93）。兒童感覺統合功能評量表-指導手冊。臺北市：心理出版社。
- 陳世文（民 97）。神經性統整訓練方案對國小資優生多元才能、生活適應與感覺統合功能的影響（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學特殊教育研究所，高雄市。
- 陳秀芬（民 92）。由上而下的治療模式對發展性協調障礙兒童的療效：後設分析。職能治療學會雜誌，21，16-28。
- 曾煜程、李翠玲、黎俊彥（民 99）。三階段知動教學應用在啟智班平衡問題學生之成效。身心障礙期刊，8，55-69。
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles, LA : Western Psychological Services.
- Bacsi, A. M., & Colebatch, J. G. (2005). Evidence for reflex and perceptual vestibular contributions to postural control. *Experimental Brain Research*, 160, 22-28.
- Bent, L. R., McFadyen, B. J., & Inglis, J. T. (2002). Visual-vestibular interactions

- in postural control during the execution of a dynamic task. *Experimental Brain Research*, 146, 490-500.
- Bundy, A. C., Lane, S. J., & Murray, E. A. (2002). *Sensory Integration theory and practice* (2nd ed.). Philadelphia, Pennsylvania: Davis Company.
- Cherng, R. J., Chen, J. J., & Su, F. C. (2001). Vestibular system in performance of standing balance of children and young adults under altered sensory conditions. *Perceptual & Motor Skills*, 92, 1167-1179.
- Clark, J. E., Getchell, N., Smiley-Oyen, A. L., & Whittall, J. (2005). Developmental coordination disorder: Issues, identification, and intervention. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 76, 49-53.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- Fisher, A. G., & Bundy, A. C. (1989). *Vestibular stimulation in the treatment of postural and related disorders*. In O. D. Payton, R. P. DiFabio, S. V. Paris, E. J. Prostras, & A. F. VanSant (Eds.), *Manual of physical therapy techniques* (pp. 239-258). New York, NY: Churchill Livingstone.
- Fisher, A. G., Murray, E., & Bundy, A. (1991). *Sensory integration theory and practice*. Philadelphia, PA: F. A. Davis.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2 Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- High, J., Gough, A., Pennington, D., & Wright, C. (2000). Alternative assessments for sensory integration dysfunction. *British Journal of Occupational Therapy*, 6, 2-8.
- Johnston, L. M., Burns, Y. R., Brauer, S. G., & Richardson C. A. (2002). Differences in postural and movement performance during goal directed reaching in children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 21, 583-601.
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory Integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 135-140.

- Miller, L. J., Nielsen, D. M., Schoen, S. A., & Brett-Green, B. A. (2009). Perspectives on sensory processing disorder: A call for translational research. *Frontiers in Integrative Neuroscience, 3*, 1-12.
- Missiuna, C., Rivard, L., & Bartlett, D. (2006). Exploring assessment tools and the target of intervention for children with developmental coordination disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 26*, 71-89.
- Niklasson, M., Niklasson, I., & Norlander, T. (2009). Sensorimotor therapy: Using stereotypic movements and vestibular stimulation to increase sensorimotor proficiency of children with attentional and motor difficulties. *Perceptual & Motor Skills, 108*, 643-669.
- Pfeiffer, B. A., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M., & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy, 65*, 76-85.
- Rodger, S., Watter, P., Marinac, J., Woodyatt, G., Ziviani, J., & Ozanne, A. (2007). Assessment of children with Developmental Coordination Disorder (DCD): Motor, functional, self-efficacy and communication abilities. *New Zealand Journal of Physiotherapy, 35*, 99.
- Schaaf, R. C., & Davies, P. L. (2010). Evolution of the sensory integration frame of reference. *American Journal of Occupational Therapy, 64*, 363-367.
- Schaaf, R. C., & Nightlinger, K. M. (2007). Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 239-246.
- Sheila, E. H., David, A. S., Anna, L. B. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2*. England: Harcourt Assessment.
- Shoshana, N. S., & Michal, K. L. (2007). Analysis of proximal and distal muscle activity during handwriting tasks. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 392-398.
- Sugden, D. A., & Chambers, M. E. (1998). Intervention approaches and children with

- developmental coordination disorder. *Pediatric Rehabilitation*, 2, 139-147.
- Sugden, D. A., & Wright, H. C. (1998). *Motor coordination disorder in children*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Uyanik, M., Bumin, G., & Kayihan, H. (2003). Comparison of different therapy approaches in children with Down syndrome. *Pediatrics International*, 45, 68-73.
- Wang W. Y., Chang J. J. (1997). Effects of jumping skill training on walking balance for children with mental retardation or Down syndrome. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* .13, 487-495.
- Wuang, Y. P., Wang, C. C., Huang, M. H., & Su, C. Y. (2006). Prospective study of the effect of sensory integration, neurodevelopmental treatment, and perceptual-motor therapy on the sensorimotor performance in children with mild mental retardation. *American Journal of Occupational Therapy*, 63, 441-452.

## The Effects of Vestibular-Proprioceptive Activities of Sensory Integration Therapy on the Motor Performance in Pre-School Children

OCCUPATIONAL THERAPY

Chin-Kai Lin<sup>a</sup>, Jen-Ho Tseng<sup>b</sup>, Chien-Lin Lin<sup>c,\*</sup>

Wei-Chien Chang<sup>d</sup>

### Abstract

Literature reviews show that the delay of sensory-based postural movement is resulted from vestibular-proprioceptive malfunctions. This study, therefore, is aimed to explore the effects of vestibular-proprioceptive sensory integration intervention on the sensory integration and postural movement in children with developmental delays of postural movement. Based on a nonequivalent pretest-posttest control group (quasi-experimental) design, this study examines 15 preschool children aged 55-69 months in the Changhua area, who were assigned to the interventional group (n = 8) or the normal group (n = 7), depending on their parents' willingness to participate in the study. The two tools of Test of Sensory Integration Functional and Movement ABC were adopted to assess the effects of 24 sessions of vestibular-proprioceptive sensory integration intervention in terms of postural movement, bilateral motor coordination, somatodyspraxia, fine motor skills, aiming/catching and balance. The non-parametric Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW) test was used to analyze data. After receiving vestibular-proprioceptive sensory integration intervention, the interventional group showed significant improvements in both sensory integration function and Movement ABC. Compared to the normal group, the interventional group displayed a significant difference in the degree of improvement and an insignificant difference in almost all subtest scores from the posttest. Such improvements are most noticeable in the aiming and catching ball skills, bilateral integration sequencing, and postural movement. Taken together, Vestibular-proprioceptive sensory integration intervention proved significantly helpful in improving children's postural movement, bilateral integration sequencing, somatodyspraxia, fine motor skills, aiming/catching, balance and motor coordination.

**Keywords:** Sensory integration, Postural movement

<sup>a</sup>Program of Early Intervention, Department of Early Childhood Education, National Taichung University of Education

<sup>b</sup>Yuan-Lin Kuo Hospital Da-Tsuen Branch

<sup>c</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, China Medical University Hospital

<sup>d</sup>Department of Psychiatry, Taichung Veterans General Hospital

\*Correspondence: Chien-Lin Lin  
Program of Early Intervention, Department of Early Childhood Education, National Taichung University of Education, 140 Min-Shen Road, Taichung 40306, Taiwan.  
Tel.: 04-22183007  
E-mail: dr5699@yahoo.com.tw

Received: 9 July 2012

Accepted: 5 September 2012

## 投稿須知

- 一、『職能治療學會雜誌』為台灣職能治療學會所發行一年兩期的專業學術期刊。本雜誌設有嚴謹的同儕審查制度，凡與職能治療有關之學術論述，且未曾發表於其他刊物，皆為本雜誌刊載之對象。本雜誌亦收錄由台灣職能治療學會主辦的學術研討會所發表的論文摘要以及學會各委員會執行學會或政府機構委辦之研究計畫結案報告。
- 二、來稿以中文或英文格式撰寫均可。投稿類型包括原著(original articles)、個案報告(case reports)、專題(special reports)、文獻評論(review articles)、簡報(brief reports)與致編者函(letters to the editor)。
- 三、**原著**：係指實證性研究論述。中文稿件字數(含參考文獻與圖表)以不超過15,000字為原則。英文稿件字數以不超過5,000字(不含參考文獻與圖表)為原則。  
**個案報告**：中文稿件字數(含參考文獻與圖表)以不超過6,000字為原則。英文稿件字數以不超過2,000字(不含參考文獻與圖表)為原則。  
**專題**：職能治療領域值得深入探討的特別邀請專題。中文稿件字數(含參考文獻與圖表)以不超過15,000字為原則。英文稿件字數以不超過5,000字(不含參考文獻與圖表)為原則。  
**文獻評論**：針對特定主題作完整之文獻回顧與客觀討論。中文稿件字數(含參考文獻與圖表)以不超過15,000字為原則。英文稿件字數以不超過5,000字(不含參考文獻與圖表)為原則。  
**簡報**：指初步的研究結果或臨床上、技術上的精簡論述。中文稿件字數以不超過5,000字為原則(含參考文獻與圖表)。英文稿件字數以不超過1,500字(不含參考文獻與圖表)為原則。  
**致編者函**：中文稿件字數以不超過1,000字為原則；英文稿件字數以600~800字為原則。中英文稿的文獻以10筆為上限，圖或表至多1個。
- 四、惠稿請附上「申請投稿聲明書」(自行選擇由通訊作者代表簽名或全體作者簽名)，並將稿件以電子郵件方式寄至 [cysu@cc.kmu.edu.tw](mailto:cysu@cc.kmu.edu.tw)；信件主旨請註明「職能治療學會雜誌投稿」。請依本刊撰稿體例投稿，**格式不符與字數超過者將逕予退回修正。**
- 五、審稿程序
  - 1.預審：主編依據是否符合本刊之性質以及文章的嚴謹程度決定是否送初審。
  - 2.初審：稿件將聘請兩名文章所屬領域的專家學者進行雙向匿名審查。凡審稿者建議「修正後再送審查」之文稿，作者需將修改後之稿件(以紅色標示修改處)，連同「審查意見回應表」以電郵方式寄回本刊交由原審查者進行複審。初審結果將於收到稿件四週內完成並通知作者。
  - 3.複審：凡審稿者建議「修正後再送審查」之文稿，作者需將修改後之稿件(以紅色標示修改處)，連同「審查意見回應表」以電郵方式寄回本刊交由原審查者進行複審。複審結果將於收到稿件三週內完成並通知作者。
  - 4.若需延期交稿者，需以書面通知本刊並說明原因。未能於規定期限內修改寄回者將視同撤稿。

六、被接受的稿件由執行編輯小組負責一校，作者收到校正稿後需於收件日起三日內完成二校，再以電郵方式寄回。

七、在本雜誌刊登之著作，其著作權屬於本會，除商得本會書面同意外，不得轉載於其他雜誌或媒體。

八、經刊登之論文，本雜誌將贈送每位作者當期期刊一本及論文之PDF電子檔，如需抽印本可自費印刷。

九、中英文稿件原則：

1. 稿件格式：採用《美國心理協會出版手冊》第六版 (Publication Manual of the American Psychological Association, 6th ed., 2009) 格式。中英文部份略作修改，未及規範之處，以該手冊第六版為依據。

(1)稿件應隔行打字於A4紙上，每頁上、下、左、右至少留白2.54公分。

(2)字型：中文請統一用標楷體；英文請統一用Times New Roman。字體大小請採12級字，每頁列有重新編碼之行號，以利排版及審稿。

(3)行距：統一為兩倍行高。

2. 作者如超過六人，請註明個別作者在文章的貢獻部分。

3. 稿件內容架構：封面頁、中英文摘要、本文、誌謝、參考文獻、表格與圖。

4. 稿件應按下列順序分頁書寫，並請編頁碼於稿紙右上方，整理後提出。

**封面頁**：含作者姓名、執行該研究時服務單位，通訊者姓名、地址、電話及電子信箱（上半頁列中文資料，下半頁列英文資料，如為英文稿件則相反）。著者屬不同機構或單位，其中文書寫形式如下列：

羅鈞令<sup>1</sup> 楊國德<sup>2,\*</sup>

臺灣大學醫學院職能治療學系<sup>1</sup> 中山醫學大學職能治療學系<sup>2</sup>

英文書寫型式如下例：

Jin-Ling Lo<sup>a</sup>, Kuo-Te Yang<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup>School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University, Taiwan

<sup>b</sup>School of Occupational Therapy, Chung Shan Medical University, Taiwan

**第一頁**：中英文題目（英文題目中，除了小於4個字母的連接詞、冠詞和介系詞外之第一個字母請大寫）及中文20個字（或英文40個字母）以內的逐頁標題（running title）。

**第二頁**：中文摘要不超過五百字及至多5個中文關鍵詞。各關鍵詞之間以「，」區隔，句末不加「。」。請在頁末註明字數。

**第三頁**：英文摘要不超過250字及至多5個英文關鍵詞。請在頁末註明字數。

**第四頁以後**：本文、誌謝、參考文獻及圖表。

**本文**：稿件應包括前言 (Introduction)、研究方法 (Materials and methods)、結果 (Results)與討論 (Discussion)。請在討論部分的末頁註明字數。中文稿件的第一階標題請使用16pt標楷體，粗體，置中；第一階標題編碼請使用國字壹、貳、參等，如壹、前言。第一及第二階標題與前段內文間均請空一行，第三階標題則不需空行。第二階標題請使用14pt標楷體，粗體，靠左對齊。第二階標題編碼請使用國字一、二、三等。第三階標題請使用12pt標楷體，粗體，靠左對齊。第三階標題編碼請使用有括弧的國字(一)、(二)、(三)等。英文稿件的第一階標題請使用16pt Times New Roman，粗體靠左對齊。第一階標題編碼請使用1, 2, 3

等，如**1. Introduction**。第一及第二階標題與前段內文間均請空一行，第三階標題則不需空行。第二階標題請使用 14pt Times New Roman，斜體靠左對齊。第二階標題編碼請使用 1.1., 2.1., 3.1. 等。第三階標題編碼請使用 12pt Times New Roman，斜體靠左對齊。第三階標題編碼請使用 1.1.1., 2.1.1., 3.1.1. 等。

5. 統計符號請以斜體字標示，如：t-檢定。度量衡單位採用國際單位系統符號。
6. 圖表：圖表數目請儘量精簡。每一圖或表應分別繕打於稿紙上。圖片應為黑白光面照片、黑白正片或以黑色筆繪製。圖片下方應註明圖號與圖名，表格上方應註明表號及表名，中文手稿應以中文說明為主（格式請參考美國心理協會出版手冊第六版）。
7. 本文引證格式：中文文獻作者為一人時，註明為姓名(民年代) 或 (姓名，民年代)。當所引證文獻的作者為兩人時，兩人之姓名每次引證均需全部列出，中間以「與」字連接（見例一）；若為圓括弧中引證則以頓號（、）來連接（見例二）。若作者為三至五人，第一次引證時所有作者姓名須悉數列上，嗣後再引證時則只列第一作者姓名，後加「等」字代替其他作者。若作者為六人以上（含六人）時，則第一次和後續引證都只需列出第一作者，其後以「等」字表示。英文寫法請參見例四。在文末所附之參考書目中亦僅列出前六位作者。外文文獻格式請依據美國心理協會出版手冊第六版。  
範例：◎ 例一：張彧與李文淑（民 83）提到……  
◎ 例二：教育局支持在數個國小進行感覺統合療效研究計畫（羅鈞令、姚開屏，民 75）  
◎ 例三：美國心理協會（1994，1997）規定論文寫作……  
註：閱讀的是中譯本，1994是原著出刊年，1997是譯本之出版年。  
◎ 例四：Kosslyn et al. (1992)··· 或 (Kosslyn et al., 1992)  
註：當第二次以上引用三至五位作者文獻，或該為六人以上。
8. 參考文獻：文獻應以文內實際提及之原始文獻者為限。中文文獻列於前，依姓氏筆劃遞增排列，筆劃相同依姓名第二字筆劃，以此類推；外文文獻列於後，依姓氏字母順序排列。外文請依美國心理協會出版手冊第六版格式繕寫，中文請參考以下範例。  
◎ 期刊— 作者姓名（年份）。篇名。期刊全稱，期別，頁碼。  
◎ 書籍— 章節作者姓名（年份）。篇名。編者姓名，書名（第x版，頁xxx-xxx）。出版地：出版社。  
◎ 其他刊物、電子媒體等，請參考手冊。

#### 學會特刊的論文：

李建賢（民 73）。對於我國緊急醫療系統的省思與建旨。急救加護醫學會特刊，5，7-9。

#### 學會會報的論文摘要：

張彧、李文淑（民 83）。台灣生理疾患職能治療從業人員媒介使用之探討。

中華民國職能治療學會第十四次學術研討會會報，10。

#### 單行本：

陳宗瀛、姜必寧（1993）。臨床心電圖學，頁1-26。台北：華榮。

Mitchell, T. R., & Larson, J. R. Jr. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

**編著書籍的一章：**

陳楷模（民65）。腹部急症。載於陳秋江、許書劍（主編），*外科急症*（頁5-13）。台北：當代醫學雜誌社。

**期刊文章：**

顏秀紅（民73）。簡介美國幾家醫院職能治療之近況。*職能治療學會雜誌*，2，79-82。

Shalev, L., & Tsal, Y. (2006). The wide attentional window: A major deficit of children with attention difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 517-527.

**翻譯圖書：**

美國心理協會(American Psychological Association)(1997)。美國心理協會出版手冊第四版（中譯二版）(Publication manual of the American Psychological Association, 4th ed.)（王明傑、陳玉玲譯）。台北：雙葉。(1994)（註：1997是譯本之出版年；1994為原著出版年。）

**會議及座談會之會議紀錄：**

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on Motivation* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

**七位以上作者：**

Clark F., Azen, S. P., Zemke, R., Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., ... Heaton, R.K. (1997). Occupational therapy for independent-living older adults. *Journal of American Medical Association*, 278, 1321-1326.

**叢書中一卷的一章：**

Maccoby, E. E., & Murtin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P. H. Mussen (Series Ed.) & E. M. Hetherington (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (4th ed., pp. 1-101). New York: Wiley.

**排印中期刊文章：**

Zuckerman, M., & Kieffer, S. C. (in press). Race differences in fascism: Does facial prominence imply dominance? *Journal of Personality and Social Psychology*.

## 職能治療學會雜誌申請投稿聲明書

- 一、本人（等）擬以以下題目，申請投稿於職能治療學會雜誌。  
題目：

「

」

投稿類型為：研究論文    文獻評論    簡報    個案報告  
專題    致編者函，

- 二、本篇過去未曾發表於其他雜誌，且同意在貴刊接受審查期間及接受刊登後，  
三、本篇刊名之作者接實際參與研究及撰述，並能負責修改、校對及與審查者討論之工作；投稿前所有簽名者均仔細閱讀，並同意論文之內容及結論。

特此聲明

通訊作者代表簽章

服務單位

日期

\_\_\_\_\_  
註：如需英文格式，請依本表格自行撰寫。謝謝！

## 職能治療學會雜誌申請投稿聲明書

一、本人（等）擬以以下題目，申請投稿於職能治療學會雜誌。

題目：

「

」

投稿類型為：研究論文    文獻評論    簡報    個案報告

專題    致編者函，

二、本篇過去未曾發表於其他雜誌，且同意在貴刊接受審查期間及接受刊登後，不投刊其他雜誌，同時遵守貴刊投稿規則。

三、本篇刊名之作者接實際參與研究及撰述，並能負責修改、校對及與審查者討論之工作；投稿前所有簽名者均仔細閱讀，並同意論文之內容及結論。

特此聲明

作者簽章

服務單位

日期

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

註：如需英文格式，請依本表格自行撰寫。謝謝！

# 職能治療學會雜誌

Journal of Taiwan Occupational Therapy Association

中華民國一〇一年十二月出刊

第三十卷第二期 Volume 30, Number 2 (December 2012) ISSN 1013-7661

發行人：蔡宜蓉

主 編：蘇純瑩

編輯委員：吳菁宜、林克忠、施陳美津、郭立杰、陳瓊玲、潘瓊琬 (依姓名筆劃排列)

執行編輯：李雅珍、邱恩琦

民國七十二年十一月創刊

發行所：台灣職能治療學會 地址：100 台北市博愛路9號5樓之3

電話：02-23820103 傳真：02-23826496 劃撥帳號：07463332

訂閱辦法：每本工本費新台幣參佰元整，請匯入郵政劃撥帳號

印刷者：廣多麗廣告企業行 地址：高雄市前鎮區永豐路94號

電話：07-7276973 傳真：07-7272461

刊登著作之版權屬於本會，未商得本會書面同意，不得轉載其他雜誌書刊。