

中風病人患側手之手功能是一個「獨特」「實質」的建構？

精確的手功能評量是手功能復健之療效評量的關鍵基礎。目前使用於中風病人之手功能量表主要評估患側手執行特定活動的能力。通常有單手功能項目和雙手功能項目。而一般手功能量表以評量患側手單手操作能力為主，測量雙手操作能力的項目很少。本研究團隊參考相關量表設計出手功能量表的項目題庫(共 32 項，附表)施測於約 350 位嚴重程度不等的中風病人，利用 Rasch model 探討手功能項目的建構效度，結果顯示無法形成良好的單一建構。此結果讓我們深感興趣的是：「患側手之手功能」是否為一個「單一」且「實質存在」的建構？若否，那一般手功能量表所測量到的「特質」或「建構」究竟為何？

從失能(disability)的角度而言，患者只要能夠完成活動(activity or task，或一般 ADL 項目)即稱為具有功能(function)，所以中風病人即使無法用患側手獨立完成活動，而用健側手完成活動，仍可達到功能(完成活動)的目的。譬如打開瓶蓋，患者若無法用患側手轉開瓶蓋，他仍可用健側手轉開瓶蓋以完成活動，而患側手(或腳)只需輔助固定瓶身即可。廣義的手功能是指不論使用單手(患側或健側手)或雙手執行特定活動的能力，所以若欲測量手功能，應和測量 ADL 功能一樣，不需考慮患者使用哪一隻手完成活動。因此，由功能(失能)取向來看，單獨評量中風病人的「患側」單手「功能」，無甚意義。

就動作分析而言，以患側單手執行一般手功能量表的項目時，主要是依賴患側手動作(motor)的能力，也就是說，這些評量患側手之手功能項目，實質上是評量到患側手的動作能力。從動作的觀點，多數手功能活動是屬多關節(multi-joints)動作範疇，執行一項手功能活動是需要具備多關節和連續性的動作配合以完成，譬如用患手將瓶子舉高放到架上，是測量多關節的動作能力，包括了 shoulder flexion、elbow extension、cylindrical hand grasp 等。而更高階的手功能活動，除了多關節動作能力之外，尚需要加上力量(strength)和協調(coordination)的能力整合方能完成活動，但主要的實質也在於動作和力量。至於簡單的手功能項目，譬如在腋下夾住錢包使其不掉落，也是測量到患者 shoulder adduction 的動作。所

以，當我們測量中風病人以患手執行手功能活動時，實際評量到的是上肢動作、力量和協調等，也就是說，中風病人的患側手功能的實質「建構」和「組成」是「上肢動作能力」。De Weerdt 等人(1985)做過 ARAT 和 FMA 兩量表的效度研究，前者為一手功能量表，後者為一動作量表的黃金效標。結果顯示 ARAT 和 FMA 兩者具高度相關($p=0.91\sim 0.94$)，這表示手功能項目和動作項目是具有極高度關聯的，也就是說，單手手功能的本質和動作的關係是相當接近的。

就病人的角度而言，他們真正關心的似乎也在患側上肢的「動作能力」，而非患側上肢的「功能」。因為患者在從事需上肢操作的活動時，並不會特別依靠有動作障礙的患側手執行，對於患者來說使用患側肢做活動並不方便且較無效率，反而是依賴活動自如的健側手完成活動，也是具有功能的表現。所以患者重視的應是他的患肢動作能力的恢復，當患側手的動作和力量恢復的越好，自然越能夠協助健側手從事一些日常活動。

簡言之，就失能理論而言，評量中風病人之患側手功能，並不能呈現病人真正的手功能。目前所謂的手功能量表，實質上，所測量到的是「患側手之動作能力」。就理論與實質上，我們認為並無實質、單獨存在的「患側手功能」建構。所以患側手功能之治療(treatment)和療效測量(outcome measurement)上的實質焦點應在於患側上肢的動作能力。這樣的概念對於臨床手功能復健及研究上具有相當重要的啟示：不論是對於腦傷病人或是手傷(hand injury)病人而言，提升患側上肢的動作能力才是對患者具有實質意義。所以在臨床上，單側上肢損傷之「主要」治療目標應為藉由活動提升患手的動作能力，而非訓練患手之手功能。

Reference

1. De Weerdt WJG, Harrison MA. Measuring recovery of arm-hand function in stroke patients: A comparison of the Brunnstrom-Fugl-Meyer test and the action research arm test. *Physiotherapy Canada*. 1985;37:65-70

【附表】手功能量表

施測項目
1 手臂(手肘處)夾住一盒撲克牌
2 移動 600c.c.寶特瓶(未裝水)
3 移動 600c.c.寶特瓶
4 600c.c.寶特瓶(未裝水)拿到高處
5 600c.c.寶特瓶拿到高處
6 雙手將 1.25L 寶特瓶拿到高處
7 手臂抱住 1.25L 寶特瓶 10s
8 好手協助完成部分(assistant function)：手臂抱住 1.25L 寶特瓶 10s
9 1.25L 寶特瓶扛在肩上 10s
10 好手協助完成部分活動(assistant function)：1.25L 寶特瓶扛在肩上 10s
11 1.25L 寶特瓶拉近
12 1.25L 寶特瓶推離
13 轉開大蓋子(好手為輔)
14 轉開小蓋子(好手為輔)
15 瓶中水倒入紙杯中(好手為輔)
16 舀一匙水到紙杯(好手為輔)
17 拿迴紋針
18 迴紋針投入窄孔
19 迴紋針一個個握入手中
*20 套上原子筆蓋
21 單手打開筆蓋至握筆姿勢
22 畫圓形
23 對摺紙(最大差距不超過 0.5cm，好手為輔)
24 使用訂書機
25 迴紋針夾住白紙(好手為輔)
26 翻牌
*27 雙手將椅子抬離地面 10s
*28 雙手手臂將椅背勾起 10s
*29 雙手將椅子扛至患肩 10s
30 低手投球
31 接網球
*32 雙手接網球

*表示雙手活動