

臺灣作業治療專業本科教育現狀

張軍 王天舒 朱毅

近年來，臺灣地區高校作業治療專業教育的發展引入矚目。本文通過對臺灣大學、成功大學和長庚大學的作業治療專業本科培養的介紹，以期為國內作業治療今後教育的改革和發展提供有價值的參考。

臺灣大學的作業治療專業最早起源於民國 1967 年的臺灣大學復健醫學系，之後從中分離獨立成立作業治療學系，並且在 1986 年通過了世界作業治療師聯盟 (WFOT) 的認證。其具體本科課程見表 1[1]。

通過查閱資料，發現臺灣大學作業治療學本科課程各年級學分分配如下：大一上：14，大一下：19；大二上：17，大二下：9；大三上：23，大三下：18 分；大四上：32，大四下：32 分。通過學分的配置可以發現，臺灣大學作業治療學科對於專業課學習和實習是十分重視的，選修課方面也未設置過多的課程，其目的也是為了讓學生更為集中地加強專業課程的學習。

表 1 作業治療學本科課程設置

年級	必修課程	選修課程
大一	基礎課程 + 作業治療導論	
大二	社會學 解剖學 生理學 肌動學 機能解剖學及實驗 作業治療技術學一上及實習 醫學心理學 人類發育學及實習 應用生理學 作業治療技術學一下及實習 作業治療臨床見習	人際關係導論：理論與實務 輔助科技評估與應用 工作與休閒之理論與實踐 動作控制與學習導論 生物力學 人與醫學
大三	骨科學 精神科學 內科學 病理學 小兒科學 外科學 公共衛生概論 生理疾病作業治療及實習 小兒作業治療及實習 作業治療臨床實習 1 作業治療技術學二上及實習 醫學倫理學 神經科學 心理疾病作業治療及實習 作業治療管理學 作業治療臨床實習 2 作業治療技術學二下及實習 日常生活功能評估訓練及實習 副木裝具假肢學及實習 就學於就業之作業治療及實習 老人作業治療學	康復學 功能性視覺評估與介入導論
大四	作業治療臨床實習 3~8 作業治療專題討論 臨床推理與實證作業治療學	

* 注：包括國文，外文，微積分，普通化學與實驗，普通物理學，普通生物學與實驗，普通心理學

作者介紹：張軍，男，博士研究生，南京中醫藥大學研究生院院長。王天舒，男，日本京都大學物理治療學碩士研究生。朱毅，男，南京中醫藥大學康復臨床教研室主任。

長庚大學和成功大學由於借鑒最早開設康復專業的臺灣大學的經驗比較多，因此在專業課程安排和專業劃分上，相似點較多。儘管如此，長庚大學和成功大學在專業發展過程之中形成了各自可取的特色之處。成功大學在本科課程中設置了 Problem Based Learning(PBL)[2] 環節來增強學生的主動挖掘問題、尋找資料、探究答案的自主學習能力。長庚大學在本科期間便對專業課程進行了專門領域的劃分，分為專業概論、生理作業治療、小兒作業治療、精神作業治療和臨床實習 5 個部分 [3]，反映了長庚大學對於學科精細劃分和臨床研究工作的重視。

臺灣高校歷經了較長時間的摸索和發展，作業治療學本科課程體系越發完整，並且部分高校已經開始嘗試對作業治療進行專業細分。此外，臺灣高校十分重視學生的實習操作，除大一以外，基本每年都會有實習課程安排，這樣高頻的實習安排，對於提高學生

的臨床操作動手能力顯然效果更為顯著，也加快了學生在畢業後順利融入工作環境的過渡進程。臺灣的作業治療教育發展相對於國外還不是特別完善，但是相對於大陸的高校來說仍然有十分重要的借鑒意義。我們可以以臺灣的作業治療教育為標杆，結合大陸的實際情況，促進作業治療教育的改革和發展，這樣才能培養優秀的作業治療人才，提高全國的作業治療教育水準。

參考文獻：

- [1] 國立臺灣大學 . 醫學院職能治療學系課程諮詢大學部 [EB/OL]. http://ntuot.mc.ntu.edu.tw/course/super_pages.php?ID=course1,2014-04-12
- [2] 成功大學 . 職能治療學系大學部課程特色 [EB/OL]. <http://ot.ncku.edu.tw/files/11-1353-12895.php.2014-04-12>
- [3] 長庚大學 . 職能治療學系 / 行為科學碩士班大學部課程 [EB/OL]. <http://dot.cgu.edu.tw/>

上肢康復機器人臨床療效的循證醫學考據

郭佳寶 王中立

1991 年加拿大學者 Guyatt G 以第一作者身份在 ACP Club 上撰文，最先使用循證醫學 (Evidence-based medicine,EBM) 這一術語 [1]。循證醫學是被譽為 21 世紀的臨床醫學，它與傳統的臨床醫學不同，傳統的臨床醫學是以臨床經驗為基礎，而循證醫學是理性的醫學，是遵循證據的醫學，它強調運用現有的最佳證據，結合臨床經驗，從而使患者獲得最佳治療效果。隨著康復醫療器械的發展，越來越多的新技術被應用到康復治療中。為了驗證這些新技術是否都能有效地改善患者的功能障礙，取得臨床療效，我們引入循證醫學。以期為進一步開展臨床工作和科研提供一定的考據，從而不斷核對總和提升康復療效。

為驗證上肢康復機器人這項新技術改善腦卒中患者肢體功能障礙的臨床療效，我們採用循證醫學的方法。將目前國內外相關的隨機對照試驗，按照完善的檢索策略及嚴格的納入、排除標準進行文獻搜索及 Meta 合併分析，形成了相關系統評價來驗證它的康復效果。

1. 循證醫學在康復醫學中的應用

作者介紹：郭佳寶，女，康復醫學與理療學碩士研究生，南京中醫藥大學。王中立，男，河北省人民醫院康復科。

系統評價是循證醫學的主要研究方法之一，上肢康復機器人這項技術臨床療效的評估是嚴格按照系統評價的方法進行的。通過電腦檢索國內外資料庫中關於上肢康復機器人改善腦卒中患者肢體功能障礙的隨機對照試驗，同時檢索已納入文獻的參考文獻。2 名獨立的研究人員依據 Cochrane 協作網推薦的偏倚風險評估方法，對納入文獻的品質進行嚴格評估及資料提取，對符合標準的隨機對照試驗進行 Meta 合併分析。採用 RevMan5.1 軟體和 GRADEprofiler 3.6 軟體對最終納入文獻資料進行統計學分析。通過 Meta 分析，我們可以將單個研究結果進行合併分析，通過增大樣本量減少隨機誤差，加強統計分析效能，提高對干預的論證強度；通過對文獻的閱讀及分析，進一步確定臨床所需的樣本量、觀察指標及臨床干預時合適的干預內容及干預強度，為進一步開展臨床工作和科研提供正確的指導。

1.1 機器人輔助訓練的現狀及治療原理

近年來，康復機器人逐漸興起，尤其是機器人輔助訓練，已成為目前國內外康復治療領域研究的熱點，具有廣泛的應用前景 [2]。機器人輔助訓練可用於腦卒

中患者的運動功能恢復，主要基於腦功能重塑和神經可塑性的理論，通過重複不斷的訓練來啟動患者腦功能重塑，從而幫助其獲得正確的運動模式。根據應用的部位不同，又可分為上肢和下肢機器人輔助訓練。上肢康復機器人與正常人體上肢具有相似的關節結構和活動度，可以根據腦卒中患者上肢的不同情況，在運動模式、動作定位及控制模式上進行設定，從而滿足患者上肢康復的需要。下肢機器人輔助訓練通過電腦控制，類比正常的步行運動學規律，強化外周深淺感覺輸入刺激，能有效促進運動神經元損傷患者步行能力的恢復。

機器人輔助訓練作為一項近年來發展起來的新技術，它實現了定時、定量、有效和可進行重複訓練的目標，它的出現不僅會推動康復醫學的發展，也必將帶動相關領域新技術和新理論的發展。

1.2 機器人輔助訓練改善腦卒中患者上肢功能障礙的系統評價

關於機器人輔助訓練改善腦卒中患者上肢功能障礙的研究，共納入 23 篇隨機對照試驗。依據 GRADE 系統推薦分級方法，評價機器人輔助治療 4 周及大於 4 周的 Fulg-Meyer 運動功能量表總的評分的結局指標屬於極低品質，隨訪 3 個月時的 Fulg-Meyer 運動功能量表的近遠端評分的結局指標屬於低品質。偏倚風險評估結果顯示，6 項研究屬於低風險，其餘研究風險較高。見圖 1。Meta 分析 5 個主要結局指標，結果顯示機器人輔助治療 4 周、大於 4 周及隨訪 3 個月時的 Fulg-Meyer 運動功能量表上肢總的評分與對照組比較，總體差異有統計學意義 [WMD (95%CI) 的值为 6.86 (3.25, 10.46)]；經亞組分析，治療 4 周，差異無統計學意義 [WMD (95%CI) 的值为 4.82 (-1.59, 11.23)]；治療大於 4 周及隨訪 3 個月時，差異有統計學意義 [WMD (95%CI) 的值为 6.50 (1.67, 11.33) 和 9.72 (3.30, 16.33)]；訓練小於 6 周，腦卒中患者的 Fulg-Meyer 運動功能量表上肢近端的評分與對照組比較，差異有統計學意義 [WMD (95%CI) 的值为 1.38 (0.52, 2.23)]，遠端的評分與對照組比較，差異無統計學意義 [WMD (95%CI) 的值为 1.75 (-2.63, 6.14)]。現有研究表明，機器人輔助訓練在一定程度上能改善腦卒中患者的上肢運動功能，尤其是肩肘關節的運動功能。

2. 結論

綜上所述，根據現有資料，經過系統評價之後，對於上肢康復機器人對腦卒中患者運動功能障礙改善的臨床效果我們能夠得出一些積極的結論，也能從中確定了一些未來開展臨床隨機試驗所需的資料。但由於目前臨床研究較少，研究物件樣本量小，患者功能狀態不一，結局指標評價方式及評估時間不一致等因素的干擾，所以仍需開展大樣本、多中心、試驗設計更完善的高品質隨機對照研究，來進一步驗證它們的康復效果。

3. 展望未來

未來，伴隨著康復理論和科學技術的進步，康復醫療器械的不斷研發必將推動康復醫療設備臨床應用的發展。面對這種情形，我們更加需要將循證醫學的理念融入到臨床康復治療的實踐中，從而不斷核對總和提升康復療效，最終讓這些康復設備更好地造福於人類。

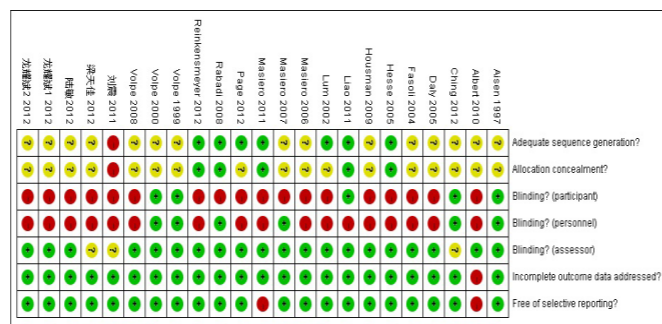


圖 1: 機器人輔助訓練改善腦卒中患者上肢功能障礙的風險評估

參考文獻:

[1] Guyatt G. Evidence-based medicine. ACP J Club (Ann Intern Med) 1991;14(suppl 2): A-16.
 [2] Johnson M J. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation[J]. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 2006, 3: 29.

手支具的今天和明天

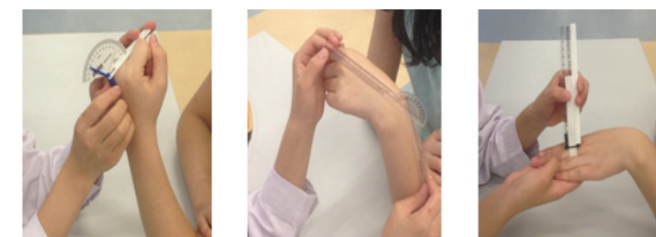
王駿 俞君

支具 (splint)，一般是採用低溫或高溫熱塑板、鋁條、鋼絲、布料、橡皮筋等材料製作並裝配在人體外部，通過力的作用，以預防、矯正畸形，補償功能和輔助治療骨關節及神經肌肉疾病的器械總稱。主要用於保持不穩定的肢體於功能位、提供牽引力以防止軟組織攣縮、運用力的杠杆原理預防或矯正肢體畸形、幫助無力的肢體運動等，從而達到減少殘疾程度、增進功能的目的。支具根據其作用原理的不同可分為四類：靜止型支具 (Static Splint)、動力型支具 (Dynamic Splint)、系列靜止型支具 (Serial Static Splint) 和漸進性靜止型支具 (Static Progressive Splint)。應用範疇包括：1. 保持骨和關節的穩定；2. 保護修復的肌腱、神經；3. 代償因神經損傷而造成癱瘓肌肉的功能；4. 矯正畸形；利用生物力學三點加力原理，通過力的作用，糾正關節畸形；5. 改善軟組織源性僵硬關節的被動關節活動範圍；6. 疤痕攣縮。

技術內容

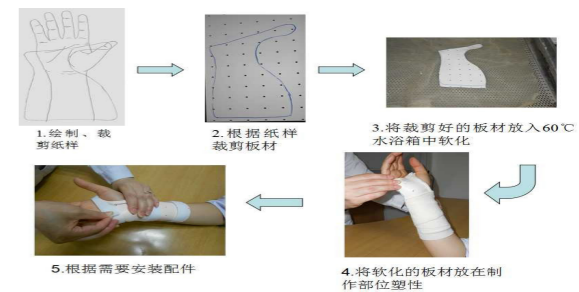
1、上肢支具的製作流程:

①製作前評估：評估內容包括患者的一般情況、損傷的性質、手術的內容和時間、醫生的目的和要求、擬穿戴支具部位的皮膚情況、關節活動範圍和肌力情況、是否使用過支具和使用情況等。



②支具處方：根據評估內容擬定支具處方，內容包括患者存在的問題、製作和佩戴支具的目的和要求、選擇的材料、佩戴部位、支具使用時間。

③手部支具的製作：治療師通過繪製紙樣、裁剪板材、軟化、塑形、修繕等步驟完成手部支具的製作。



④說明患者試穿，觀察是否達到預期目的，並告知支具使用注意事項。

2、常用手部支具:



作者介紹：俞君，男，無錫市手外科醫院治療師。王駿，南京醫科大學運動醫學專業博士，無錫市手外科醫院康復科負責人。