

# 中华 OT 电子季刊

The Chinese OT e-Newsletter

中華 OT 電子季刊 ● 2020 年 6 月號

本期專題 循證作業治療實踐



電郵 (E-mail): [hkiot@hkiot.org](mailto:hkiot@hkiot.org)  
網頁 (Website): [www.hkiot.org](http://www.hkiot.org)



## 編輯委員會

黃錦文

·香港職業治療學院

張瑞昆

·臺灣高雄長庚醫院

林國徽

·廣州市殘疾人康復中心

李奎成

·宜興九如城康復醫院

陳少貞

·中山大學附屬第一醫院

閔彥寧

·河北省人民醫院

楊永紅

·四川大學華西醫院

朱毅

·鄭州大學第五附屬醫院

## 本期責任編輯

李奎成

## 編者的話

各位專家，各位同道：

大家好。首先向大家道一聲端午安康！值此佳節之際，新的一期中華 OT 電子季刊又和大家見面了！加上此期端午專刊，總算集齊了新春、端午、中秋幾大傳統佳節專刊了，想起來還有點小興奮呢。本期主題循證作業治療實踐，相信大家並不陌生。循證實踐是近年來一直強調的基本理念和要求，中國康復醫學會作業治療專業委員會也按中國康復醫學會統一部署，於 2018-2019 年承接了國家衛生健康委委託的《作業治療指南》編寫工作，在制定此《作業治療指南》過程中所遵循的最重要的原則就是循證實踐。此期專刊大部分內容正是基於指南編寫過程中的思路和經驗，從不同角度梳理了部分專題，邀請了十余位專家撰稿，內容涵蓋了健康教育、壓力治療、鏡像治療、動作觀察和運動想像、ADL 評估與訓練等技術以及慢性阻塞性肺部疾病（COPD）、類風濕性關節炎、兒童偏側忽略、成癮行為等疾病或症狀的作業治療等內容。專家們查閱了大量文獻並進行分析整理，為讀者呈現一期內容豐富、實用的循證作業實踐專刊，相信一定會給大家的臨床工作帶來啟發和指導。更期待同道們在作業治療實踐中重視循證工作，用最佳證據指導作業實踐；同時，在實踐中不斷總結、研究，尋找或提供最佳證據。

本期責任編輯：李奎成

2020.6.23

# 目 錄

壓力治療的循證實踐總結.....	1
.....張瑩瑩, 李曾慧平 (香港)	
健康教育對腰痛干預療效的系統評價和 Meta 分析 .....	6
.....李定良, 汪華瓊, 陳鳳, 吳慧敏, 楊永紅 (四川, 重慶)	
基於證據的腦卒中患者的 ADL 評定與訓練.....	17
.....蔡素芳, 程昊, 張心湄, 華燁, 吳靜怡 (福建)	
運動想像與動作觀察在認知康復的應用前景.....	28
.....劉雯鷺, 丁甯, 張翠翠, 王心雨, 董安琴 (河南)	
鏡像治療的研究進展及循證實踐.....	34
.....何愛群 (廣東)	
從循證觀點探討兒童半側忽略的問題.....	42
.....遊子瑩 (臺灣)	
類風濕關節炎的作業治療循證實踐.....	58
.....劉雪楓, 曾奕, 伍娟, 蔡素芳 (福建)	
以職能為基礎的成癮治療之系統性文獻回顧.....	63
.....李騏任 (臺灣)	
COPD 作業治療循證實踐.....	68
.....蕭玉婷 (甘肅)	
我為什麼要發展加速康復外科? .....	73
.....朱毅, 陳炳霖, 李紫薇, 郭雯, 紀美芳 (河南, 海南)	
作業治療專業建設及國際認證研討會通知.....	41
更正說明: 2020 年 1 月號更正.....	62
第十屆全國作業治療師資培訓班通知.....	72

# 壓力治療的循證實踐總結

張瑩瑩, 李曾慧平 香港理工大學

壓力治療 (Pressure Therapy) 又稱加壓療法, 是指通過使用外用的輔助器具, 如彈性織物等對癍痕施加適當的機械壓力, 以預防或抑制癍痕增生, 防治肢體腫脹、靜脈曲張、血栓及肢體殘端塑型等的治療方法<sup>[1]</sup>。國際燒傷醫學會在 2017 年闡述, “壓力治療”為一項可有效抑制癍痕增生的保守治療方法, 為燒傷康復首選治療手段。壓力治療可用於治療肢體腫脹、靜脈曲張、血栓及肢體殘端塑型等, 本文著重討論壓力治療應用於增生性癍痕的循證實踐。雖然壓力治療是目前公認的最有效的抑制癍痕增生的方法之一, 是治療燒傷後增生性癍痕的首選非手術治療方法, 但是目前醫學界在壓力治療的很多方面還沒有形成統一的標準。

壓力治療在臨床中的使用最早可追溯到 16 世紀。自 1970 年代以來, Larson 等人發現了加壓治療可以減低增生癍痕的厚度以後<sup>[2]</sup>, 壓力治療開始逐步在世界各地的燒傷中心或癍痕治療中心作為一線治療手段廣泛應用, 且最常用的壓力治療方法是為患者量身訂制壓力衣。大多情況下, 壓力治療的開展是由治療師根據臨床經驗來提供。然而, 壓力的施加方式、劑量、其他所需附件使用、穿戴時間, 以及壓力的測量與長期監控等等, 這些因素均會影響到治療效果。筆者嘗試將針對增生性癍痕的壓力治療的最新、最佳臨床證據做以總結, 希望可以為從事癍痕康復的同仁提供參考。

## 1 資料與方法

### 1.1 資料檢索

以“壓力治療”AND“癍痕”OR“疤痕”為中文關鍵字; 以“pressure therapy”OR“compression therapy”AND“scar”為英文關鍵字, 檢索中國知網、維普資料庫、萬方資料庫、CINAHL、Cochrane library、PsycINFO、PubMed/MEDLINE、Web of Science 及 Biological Science Database 內的系統評價、證據總結、指南等, 檢索時限為建庫至 2020 年 5 月。

### 1.2 證據的納入

納入研究物件為各種原因造成的增生性癍痕, 治療措施為壓力治療, 發表語言為英文或中文的相關文獻; 研究物件為各種原因引起的癍痕疙瘩的文獻不會被納入。

### 1.3 文獻品質評價



使用英國 2012 年發表的《臨床指南研究與評價系統》(Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation, AGREE II) 評價指南<sup>[3]</sup>；使用 2017 年出版的 AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess systematic Reviews 2) 評估系統評價的品質<sup>[4]</sup>；對於納入的證據總結，追溯證據總結中所引用的原始文獻，根據引用的文獻類型，選擇相應的評價標準進行文獻品質評價。

## 2 結果

此次共納入 18 篇文獻，中文文獻 5 篇，英文文獻 13 篇。其中包括 2 篇指南<sup>[5][6]</sup>，根據 AGREE II 的評價標準，指南一<sup>[5]</sup>六大領域的標準化百分比分別為：指南的範圍和目的 77%、參與人員 79%、嚴謹性 68%、清晰性 65%、應用性 74%、獨立性 82%，綜合評價得分為 6 和 7，總體品質較高，推薦使用；指南二<sup>[6]</sup>六大領域的標準化百分比分別為：指南的範圍和目的 59%、參與人員 61%、嚴謹性 63%、清晰性 58%、應用性 72%、獨立性 79%，綜合評價得分為 6 和 7，總體品質較高，推薦使用。此次共納入篇 2 系統評價<sup>[7][8]</sup>，品質均較高，推薦使用。此次共納入 14 篇證據總結<sup>[9-22]</sup>，共引用其中的 4 條原始證據，分別為 3 篇臨床隨機對照實驗<sup>[23-25]</sup>，1 篇臨床試驗<sup>[26]</sup>，其中 2 篇品質為高，2 篇為中。

## 3 壓力治療的證據總結及描述

### 3.1 壓力治療對增生性癍痕的臨床療效

#### 3.1.1 適用人群

有證據顯示，壓力治療最適用於大面積癍痕增生患者 (level 2, B 級推薦)，而對局部小而離散的癍痕增生作用有限，這可能與加壓方式的設計有關，需進一步研究探索。壓力治療應用于成年人的安全性較高，潛在併發症較少；壓力治療應用于幼兒時，應充分考慮壓力對生長發育的影響，嚴格控制並監測壓力值及軀體狀態，謹防不良反應發生。

#### 3.1.2 對增生性癍痕的具體療效

有充足的證據顯示，壓力治療可減輕癍痕增生的厚度 (level 1, A 級推薦)；壓力治療可改善癍痕的紅斑狀況 (level 1, B 級推薦)；沒有充分的證據證明，單獨的壓力治療可以改善增生性癍痕的柔韌性，但是有證據顯示，綜合的壓力治療，即壓力作用結合矽酮類產品的保濕作用，可以明顯改善增生性癍痕的柔韌性 (level 2, B 級推薦)。另外，壓力治療對於增生性癍痕色素沉積不均勻狀況的改善以及癍痕成熟所需時間的縮短的作用尚存在爭議，部分證據相悖，仍有待進一步的研究。此外，在患者的主觀感受方面，有證據顯示，壓力治療可緩解患者的疼痛和瘙癢狀況 (level 2, B 級推薦)。

### 3.2 壓力治療的應用方法

### 3.2.1 加壓方法

加壓的方法多種多樣，其中最常使用的是穿戴壓力衣。壓力衣（Pressure Garment）（圖一）是最常用的壓力治療媒介，是由彈性布料經過特定的設計剪裁製作而成的穿戴輔具。理想的壓力衣應由有經驗的治療師，或者相關專業人員為患者量體裁衣、試穿並檢測壓力大小，以避免造成不必要的損傷（level 2, B 級推薦）；通常有效的壓力值應維持在 15-25mmHg（level 1, B 級推薦），但根據患者的年齡、受傷部位，癍痕的厚度、硬度等，應個性化的調整壓力值；同時，有專家指出，在臨床治療環境下使用壓力測試儀監測壓力不易實現，更推薦由有經驗的治療師通過對施壓材料的物理觀察來判斷壓力水準，同時還可將這一方法教授給照顧者，以方便居家觀察，並在需要時及時複診（level 5, B 級推薦）；壓力衣應每兩至三個月或根據具體需要更頻密地進行更換或調整以確保壓力適宜（level 2, A 級推薦）。應用壓力衣時，還可聯合使用矽酮製品等各種壓力墊，尤其是在凹陷或扁平的身體部位，比如前胸，以獲得更明顯更全面的療效（level 5, B 級推薦）。除壓力衣外，還可使用彈力繃帶（圖二）、自粘繃帶（圖三）、肌內效貼（圖四）、晴綸彈力套（圖五）等進行個性化的加壓設計。



圖一：智能压力衣  
（来自李曾慧平教授研发团队）



圖二：彈力繃帶



圖三：自粘繃帶



圖四：肌內效貼

對於面部的增生性癍痕，由於其特殊的凹凸特點，傳統有加壓辦法較難提供有效的壓力。近幾年，隨著 3D 掃描和 3D 列印技術的發展，3D 列印面具技術也越來越成熟。3D 列印面具（圖六）具有更好的服帖性，能更準確的提供所需的壓力值，它的透明外觀也令患者更容易接受，相比傳統倒膜塑性的面具製作過程，使用 3D 掃描和列印技術也大大減少了患者的恐懼和痛苦。



图五：晴纶弹力套



图六：3D 打印透明面具  
(来自魏亚婷博士)<sup>[23]</sup>



图七：智慧平疤贴  
(来自李曾慧平教授研发团)

壓力墊 (Pressure Padding) 也是常用的局部加壓輔具，可在需要時配合壓力衣或其他加壓方法使用，壓力墊通常由泡沫或矽酮類材料製成，具有調整壓力、保濕等功效。常見的壓力墊包括海綿壓力墊、塑膠海綿壓力墊、矽凝膠壓力墊 (圖七) 等。

### 3.2.2 應用時機與療程

專家建議應對創面癒合時間大於 14 至 21 天的患者進行預防性壓力治療，包括植皮術後的患者 (level 5, B 級推薦)；同時，壓力治療應在患者可耐受的情況下，開始的越早越好 (level 5, A 級推薦)，可不必等待全部創面完全癒合，當部分可耐受時，即可啟動壓力治療，以獲得更好的預後；早期單獨應用壓力治療，或與其他方法聯合使用，可有效預防疤痕增生 (level 5, A 級推薦)。壓力治療每天持續時間應  $\geq 20$  小時，並延續一年或直至疤痕成熟 (level 3, B 級推薦)，在治療的初始階段，或病情反復時，可根據患者的耐受情況，個性化的調整加壓時間。

### 3.3 壓力治療的原理

儘管諸多臨床證據顯示壓力治療對於增生性疤痕有良好的治療效果，但其作用機制到目前尚無統一定論。

在細胞學層面，有研究認為，在疤痕過度增生過程中施加機械壓力可促進前列腺素 E-2 的釋放，促進疤痕組織中膠原蛋白酶的表達，從而降解過度合成的膠原蛋白。也有研究指出，增生性疤痕細胞外基質異常合成的過程中，機械壓力可調節白細胞介素-1 $\beta$  和腫瘤壞死因數- $\alpha$  這兩種致纖維化細胞因數的活動，從而抑制增生性疤痕細胞活動。

在組織學層面的研究表明，機械壓力可以通過調節疤痕組織中的基質金屬蛋白酶 9 和 12 的表達來誘導 I 型膠原蛋白的降解，而基質金屬蛋白酶是廣泛表達于創面周圍組織的一類酶，介導膠原蛋白降解並促進結締組織重塑，在創面上皮化、疤痕形成和成熟過程中起著重要作用。機械壓力可以通過改變基質金屬蛋白酶的釋放，從而調和疤痕的重塑過程，促進膠原蛋白和其他細胞外基質蛋白的降解。在細胞成分方面的研究發現，

機械力通過細胞機械力信號傳導過程作用於角質細胞和成纖維細胞。體外研究報導，機械壓力可能通過誘導細胞凋亡來促進癍痕組織退變，並可抑制人體癍痕組織中獲得的成纖維細胞的生長和活性。接受壓力治療後，患者癍痕組織中肌成纖維細胞數量較加壓前減少，角質細胞增生和活化程度降低。此過程可能與轉化生長因數分泌減少以及對轉化生長因數-β1信號傳導通路的調節有關。此外，也有學者提出缺氧機制學說，即壓力治療所產生的機械壓力可以使毛細血管萎縮，造成癍痕組織相對缺血缺氧，使得氧氣和其他養分進入癍痕組織減少，繼而促使肌成纖維細胞發生退行性變化，並釋放出溶酶體酶水解保衛在膠原結節外的粘多糖和膠原結節自身，使膠原蛋白變為平行排列；在細胞內，由於氧分壓降低，致使線粒體的功能下降，成纖維細胞的增殖受阻，最後發生變形壞死，大大降低其生成膠原纖維和基質的功能，降低真皮層的成纖維細胞的活動能力，從而降低膠原蛋白的生成，使癍痕變薄，軟化。然而，壓力治療的缺氧機制缺乏更充分的證據去闡明和支持這個假說。

#### 4 小結

壓力治療是臨床上最被廣泛接受的有效的針對增生性癍痕的保守治療方法。但由於治療方案個性化、治療週期長、長期監測的複雜性、結果評估的不一致性等原因，高品質的多中心臨床隨機對照實驗尚不多見，此文簡要總結了壓力治療應用于增生性癍痕的臨床療效及原理，多數證據為B級推薦，A級證據不足，其原理也尚無定論。同時，由於臨床治療工作的複雜性，形成並推廣標準化的壓力治療方案體系仍有很大的困難。應用循證科學方法開展更為嚴謹的臨床及基礎試驗研究，為日後制定出適合的增生性癍痕壓力治療本土化方案提供高品質的參考仍然十分的重要。本文由於參與人員及時間所限，品質評價若存在不妥之處，望讀者指出修正。

#### 參考文獻(略)





# 健康教育對腰痛干預療效的系統評價和 Meta 分析

李定良<sup>1,2</sup> 汪華瓊<sup>1,2</sup> 陳鳳<sup>3</sup> 吳慧敏<sup>4</sup> 楊永紅<sup>1,2</sup>

作者單位：1. 四川大學華西醫院康復醫學中心；2. 康復醫學四川省重點實驗室；3. 重慶市璧山區人民醫院康復醫學科；4. 西南醫科大學附屬中醫醫院針灸康復科 5. 通訊作者

腰痛（low back pain, LBP）是一組以腰部和臀部疼痛不適為主要症狀的綜合征，作為全世界最常見的肌肉骨骼疾病，高達 85% 的人一生中都會經歷<sup>[1]</sup>。Rodrigo<sup>[2]</sup> 的一篇關於慢性腰痛患病率的系統評價顯示，30 至 60 歲的人群中，慢性腰痛患病率隨著年齡增長而升高，且女性高於男性；20 至 59 歲人群中慢性腰痛患病率為 19.6%，老年人患病率為 25.4%。慢性腰痛不僅給患者帶來疼痛、功能性殘疾、生產效率降低以及高昂的醫療費用等問題，其消耗的醫療資源和間接經濟損失給社會帶來了沉重的經濟負擔<sup>[3]</sup>。

目前基於慢性腰痛的康復循證指南指出，腰痛的康復分兩大類<sup>[4]</sup>：一是以運動療法為主的主動康復訓練，如麥肯基、瑜伽、本體感覺訓練和懸吊訓練等方法；二是以不增加軀體運動的被動康復訓練，如超聲理療、按摩、健康教育以及脊柱推拿等，其中僅健康教育和脊柱推拿被推薦用於腰痛的治療。有學者指出<sup>[5]</sup>，健康教育是預防腰痛復發和減輕症狀的有效方法之一，世界衛生組織將健康教育定義<sup>[5]</sup>為幫助病人學習並發展多種能力以形成可以改善健康的適應性行為，通過增加患者的知識以減少腰痛症狀以及發生其他健康問題的風險，並促進患者行為的改變。近年來，國內外有諸多關於健康教育用於下腰痛患者治療的研究，但療效結論不統一，本研究旨在採用循證醫學方法，對國內外近十年有關健康教育治療腰痛的隨機對照試驗（randomized controlled trials, RCT）進行系統評價和 Meta 分析，探究腰痛患者應用健康教育的療效，以期為腰痛患者的康復方案制定提供參考。

## 1 資料和方法

### 1.1 納入和排除標準

1.1.1 研究設計：隨機對照試驗（RCT）。

#### 1.1.2 研究物件

納入脊柱疼痛、腰痛的患者，診斷為慢性非特異性腰痛或腰痛病史不小於 3 月或急性腰痛患者，1-3 年內無脊柱手術史，無嚴重的脊柱或脊髓病變，無其他重大疾病（如

嚴重的高血壓、心梗病史和腦血管疾病等)，無其他疾病引起的疼痛（如癌症，骨折，炎症等），其性別、年齡、病程不限。

### 1.1.3 干預措施：

根據文章中應用不同康復方案的情況，本研究將干預、對照措施分為以下三種：① 加強健康教育 *vs.* 常規健康教育。加強健康教育是在常規健康教育的基礎上，分主題和課程時間進行集中授課，保證課程完成率，並定期隨訪。② 健康教育聯合運動療法 *vs.* 運動療法。③ 健康教育聯合常規治療 *vs.* 常規治療。

### 1.1.4 結局指標：

主要結局指標為：①數字疼痛評分 (Numerical Pain Rating Scale, NPRS)：該量表數字越高代表疼痛越強；②視覺類比評分 (visual analog scale, VAS)：分值越大代表疼痛越強。次要結局指標為：①羅蘭-莫里斯殘疾問卷 (Roland-Morris disability questionnaire, RMDQ)：總分 24 分，分數越高代表功能障礙越嚴重；②Oswestry 功能障礙指數 (Oswestry disability Index, ODI)：滿分 50 分，最後得分的百分比越高代表功能障礙越嚴重；③生活品質評估問卷 (SF-36)：此量表是一種簡明健康狀況調查問卷，得分越高代表生活品質滿意。

### 1.1.5 排除標準：

① 重複發表的文獻；② 會議摘要、研究計畫書；③ 非隨機對照研究；④ 原始資料不全，聯繫原作者也不能獲得有用資料；⑤ 非中、英文文獻。

## 1.2 檢索策略

電腦檢索 Web of Science、PubMed / Medline、EMBASE、The Cochrane Library、WanFang Data、VIP 和 CNKI 資料庫。檢索時限均為 2009 年 1 月至 2019 年 9 月。檢索方式採用主題詞與自由詞相結合的形式。中文檢索詞包括：下腰痛、腰背痛、教育、自我管理；英文檢索詞包括：low back pain、lower back pain、spinal pain、education、self-management 等。以 PubMed 為例，其具體檢索式為 (low back pain OR spinal pain OR lumbar pain) AND (education OR pain neuroscience education OR self-management OR ergonomics OR cognition behavior)。

## 1.3 文獻篩選和資料提取：

2 位研究者通過閱讀文獻題目、摘要及全文進行篩選和提取資料，並交叉核對，如遇分歧時，與第三位研究者討論解決，缺乏資料時儘量與原作者聯繫補充。2 名評價員根據事先設計好的 Excel 表進行資料提取，內容有：① 納入研究的基本資訊，如研究

題目和時間、第一作者、研究物件和疾病、干預與對照措施、結局指標等；② 研究樣本、對納入研究的方法學品質評和研究設計類型等；③ 研究結果，主要是針對各個結局指標的定性或定量分析結果。

#### 1.4 納入研究的方法品質評價：

由 2 名研究者獨立採用 PEDro 量表 (Physiotherapy Evidence database) 中文版對納入研究的方法學品質進行評價，並交叉核對結果，不一致時討論解決，必要時交由協力廠商裁定。PEDro 量表共包括 11 項目條目，各條目均按“是”、“否”進行評價，其中第一項僅作為外部合格性指標，結果不納入記分，滿分為 10 分。

#### 1.5 統計分析

採用 RevMan 5.3 軟體進行 Meta 分析。本次 Meta 分析關注的結局指標類型為計量資料，均採用平均數±標準差 (M±SD) 為效應指標，各效應量均給出其點估計值和 95% 可信區間 (CI)。納入研究間的異質性使用  $\chi^2$  檢驗分析，以  $p \leq 0.1$  和  $\geq 50\%$  為顯著性判斷標準：若  $P \geq 0.1$ ,  $I^2 < 50\%$  時，納入研究間具有同質性，採用固定效應模型分析；若  $P < 0.1$ ,  $I^2 \geq 50\%$  時，則認為納入研究間有異質性，採用隨機效應模型；若各研究結果間存在統計學異質性，則分析異質性來源，排除明顯臨床異質性影響後，採用隨機效應模型，若存在明顯臨床異質性，進行亞組分析或敏感性分析等方法進行處理，或只行描述性分析。

## 2 結果

### 2.1 文獻檢索結果

初步檢索文獻 4828 篇，刪除重複文獻後餘 2287 篇，然後經過閱讀題目和摘要剩餘 145 篇，最終閱讀全文後納入 27 個 RCT<sup>[6-32]</sup>，共 2701 例患者，其中進行系統評價 7 篇，Meta 分析 20 篇。

### 2.2 納入研究基本特徵與偏移風險評價

根據納入研究特徵，將 27 篇文獻劃分為 3 大類，詳見納入研究的基本特徵表 1，文獻品質評價結果見圖 1

表 1 納入 RCT 的基本特徵表

納入研究	國家/地區	參與者		干預措施		隨訪 時間	結局 指標
		人數 / 女性 ( T/C) / (%)	平均年齡 ( T/C, 歲)	試驗組( T)/療程	對照組( C)/療程		
加強教育 VS 常規教育							
Adrian 2019 <sup>[6]</sup>	美國	101/101/52%	46.5/43.8	加強教育/ 1h/次 X2 次	安慰劑教育/ 1h/次 X2 次	12 個月	①, ③
黃雪冰 2018 <sup>[7]</sup>	中國	11/11/86%	31.2/30.2	個體化教育/——	常規教育/——	6 個月	②⑤
張平 2018 <sup>[8]</sup>	中國	44/44/46%	65.2/64.2	個體化教育/——	常規教育/——	6 個月	②⑤
吳瓊 2018 <sup>[9]</sup>	中國	30/45/64%	52.6/53.4	腰痛學校/1 個主題 X1 h, 1 次/周 X4 周	常規教育/及時宣教 1 次	3 個月	②④⑥
Adriaan2017 <sup>[10]</sup>	美國	33/29/57%	總: 60.1	疼痛中樞教育/10min 手法+5min 教育	脊柱生物力學教育/10min 手法+5min 教育	即時	①
韓雪玲 2017 <sup>[11]</sup>	中國	60/60/85%	45.0/45.0	疼痛自我管理/院內 40 min/1 次, 隨訪 15 min/ 次, 1 次/2 周	常規教育/45 min/次 X3 次	6 個月	② ⑤
陳潤 2017 <sup>[12]</sup>	中國	60/56/61%	58.7/59.2	強化健康教育/1h/次 X3 次, 1 次/周	常規教育/——	3 個月	④
Leila 2016 <sup>[13]</sup>	伊朗	66/70/73%	30.0/40.0	認知教育和物理治療教育/240min	物理治療教育/120min	3 個月	② ③
陳芳 2016 <sup>[14]</sup>	中國	50/50/44%	50.0/50.0	背部教育課程/每週 1~2 節課, 2~3 周內完成全 部課程, 微信隨訪	常規教育/——	12 個月	①
Michael 2013 <sup>[15]</sup>	K 澳大利亞	49/53/68%	74.6/72.4	疼痛自我管理/2h/次 X8 次, 2 次/周	注意力鍛煉/8 次 X2h, 2 次/周	1 個月	①③
健康教育+運動療法 VS 運動療法							
Gema 2018 <sup>[16]</sup>	西班牙	28/28/59%	44.9/49.2	運動訓練+疼痛教育/30-50min/次 X2 次	運動訓練/30-50min/次 X2 次	3 個月	①③
Aminu 2018 <sup>[17]</sup>	尼日尼亞	10/10/25%	49.9/48.5	運動控制訓練+教育/75min-80min/次 X12 次, 2 次/周	運動控制訓練/——	6 周	①④
Yan Zhang2014 <sup>[18]</sup>	中國	27/27/37%	22.3/23.0	腰肌訓練+教育/40min/次 X12 次, 1 次/周	腰肌訓練/40min/次 X36 次, 3 次/周	12 周	②④⑥
Diogo 2014 <sup>[19]</sup>	葡萄牙	30/32/65%	50.9/51.0	水上運動+疼痛神經生理教育/90min/次 X2 次	水上運動/30min-50min/次 X12, 2 次/周	3 個月	②



Marco 2013 <sup>[20]</sup>	義大利	45/45/58%	49.0/49.7	運動訓練+認知行為教育/60min/次 X5 次, 1 次/周, 之後 1 次/月, 隨訪 1 年	運動訓練/60min/次 X5 次, 2 次/周, 之後 1 次/2 周, 1 年	2 年	①③⑥
Thomas 2009 <sup>[21]</sup>	德國	100/102/92%	37.9/41.1	運動鍛煉+教育/ 1.75h/次 X7 次	運動鍛煉/1h/次 X11 次	12 個月	⑥
Sedigheh 2008 <sup>[22]</sup>	伊朗	50/52/100%	42.9/44.7	藥物治療+背部學校教育/5 次/4 天	藥物治療/——	12 個月	⑥
Giovanni 2011 <sup>[23]</sup>	義大利	41/29/64%	61.2/58.6	背部學校教育/1h/次 X10 次, 3 次/周	藥物治療/——	6 個月	②④⑥
Pia 2010 <sup>[24]</sup>	丹麥	105/102/58%	40.0/38.0	教育計畫/30-60min/次 X3 次, 1-3 周內完成	運動療法/——	12 個月	②
Tania 2019 <sup>[25]</sup>	澳大利亞	37/38/57%	44.0/45.0	個體化教育/首次 60min, 之後 15-30min/次, 1 次 X2 周, 隨訪 30min/次, 2/3/4/12 月	運動訓練/首次 60min, 隨訪 30min/次, 2/4/12 月	12 個月	①⑥
Melinda 2012 <sup>[26]</sup>	匈牙利	56/55/84%	32.3/31.5	人體功效學教育+主動運動/80min/次 X6 次, 1 次/周	理療 (TENS 和熱療)/30min/次 X6 次, 1 次/周	12 個月	②
健康教育+常規治療 VS 常規治療							
Erik 2016 <sup>[27]</sup>	挪威	103/100/54%	38.1/38.6	認知行為教育+常規治療/30min/次 X4 次, 1 次/周	常規治療/30min/次 X4 次, 1 次/周	12 個月	②③
Michal 2014 <sup>[28]</sup>	德國	53/50/68%	50.4/49.7	認知行為教育+常規治療/90min/次 X6 次, 3 次/周	常規治療/90min/次, 3 次/周	21 天	②
祁俊菊 2013 <sup>[29]</sup>	中國	34/33/60%	52.0/44.0	教育+常規治療/30min/次 X2 次	常規治療/——	12 周	②⑥
袁君君 2011 <sup>[30]</sup>	中國	30/30/35%	50.9/51.0	認知行為教育+常規治療/30min/次, 2-3 次/周 X2 周	常規治療/——	2 周	②③
Ludeke 2010 <sup>[31]</sup>	荷蘭	66/68/42%	45.5/46.8	工作環境教育和認知教育+常規治療/——	常規治療/——	12 個月	② ③
董麗 2009 <sup>[32]</sup>	中國	31/31/47%	50.4/50.8	健康教育+常規治療/5-10min/次 X4 次, 1 次/周	常規治療/——	24 個月	②

①NPRS, ② VAS, ③ RMDQ, ④ ODI, ⑤ SF-12, ⑥ SF-36; T, 實驗組; C, 對照組; RCT: 隨機對照試驗; VAS: 疼痛視覺類比評估; NPRS: 疼痛數字評分法; SF-36/12: 簡明健康狀況調查表; RMDQ: 羅蘭·莫里斯殘疾調查問卷; ODI: 腰痛傷殘指數

表 2 納入研究的方法品質評價

作者	PEDro 評分											總分
	條目 1	條目 2	條目 3	條目 4	條目 5	條目 6	條目 7	條目 8	條目 9	條目 10	條目 11	
Adria 2019 <sup>[22]</sup>	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	9/10
Marco 2013 <sup>[36]</sup>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10
Erik 2016 <sup>[43]</sup>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10
Aminu 2018 <sup>[33]</sup>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10
Tania 2019 <sup>[41]</sup>	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	7/10
Ludeke 2010 <sup>[47]</sup>	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7/10
Michael K 2013 <sup>[31]</sup>	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	7/10
Gema 2018 <sup>[32]</sup>	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	6/10
Adriaan2017 <sup>[26]</sup>	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	6/10
Pia 2010 <sup>[40]</sup>	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	6/10
Giovanni 2011 <sup>[39]</sup>	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	6/10
Thomas 2009 <sup>[37]</sup>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	6/10
Melinda 2012 <sup>[42]</sup>	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	6/10
Yan Zhang2014 <sup>[34]</sup>	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	6/10
吳瓊 2018 <sup>[25]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
陳芳 2016 <sup>[30]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
陳潤 2017 <sup>[28]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
韓雪玲 2017 <sup>[27]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
袁君君 2011 <sup>[46]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
祁俊菊 2013 <sup>[45]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
薑麗 2009 <sup>[48]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
黃雪冰 2018 <sup>[23]</sup>	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10

張平 2018 <sup>[24]</sup>	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
Diogo 2014 <sup>[35]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	5/10
Michal 2014 <sup>[44]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	5/10
Leila 2016 <sup>[29]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	4/10
Sedigheh 2008 <sup>[38]</sup>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	4/10

備註：PEDro 評分中只有明確符合某項標準才能給分；如果試驗報告從字面上看來有可能不符合某項標準，那麼該項標準就不給分；條目 1：受試者被隨機分配到各組（交叉研究中，受試者治療順序隨機安排）；條目 2：分配隱藏；條目 3：最重要的預後指標的各組基線情況相似；條目 4：受試者全部設盲（實施盲法）；條目 5：實施治療的治療師全部設盲（實施盲法）；條目 6：至少測量一項主要結果的評定者全部設盲（實施盲法）；條目 7：最初分配到各組的受試者中，對 85%以上的人進行至少一項主要結果的測量；條目 8：凡是有測量結果都必須按分配方案接受治療或者對照條件，不然應對的至少有一項主要結果進行“意向治療分析”；條目 9：至少一項主要結果的組間統計結果有報告；條目 10：提供至少一項主要結果的點測量值和變異測量值；- 分代表“否”；+ 分代表“是”。

## 2.3 系統評價結果

本研究共納入 27 篇文章，樣本量為 2701 人，PEDro 量表得分為 4-9 分，整體文獻品質較高。其中全部中文及少數英文 Adrian<sup>[6]</sup> 等文章為本文研究者使用 PEDro 官網評分標準進行評分，其他文獻評分來自於 PEDro 官方評分。其中 20 篇文章進行 Meta 分析，其餘 7 篇因亞組分析時數量少，故在此行描述性評價：2 篇<sup>[24, 25]</sup> 表明健康教育對腰痛患者的干預具有短期療效，其中 1 篇<sup>[28]</sup> 提出健康教育相對於運動療法更具有優勢；3 篇<sup>[22, 23, 26]</sup> 顯示健康教育聯合其他治療干預腰痛具有短期效果，且優於其他治療，其中兩篇<sup>[22, 23]</sup> 為健康教育聯合藥物治療與藥物治療的對比，1 篇<sup>[26]</sup> 為健康教育聯合主動運動與理療的對比；2 篇<sup>[12, 15]</sup> 關於加強教育與常規教育的文章顯示加強教育短期療效更好。

## 2.4 Meta 分析結果

### 2.4.1. 加強健康教育 VS 常規健康教育：

納入 10 個 RCT，共 1023 例患者。其中 3 個 RCT 採用 NPRS 評分 [固定效應模型，MD= -0.41, 95%CI (-0.75, -0.08), P=0.01] 作為疼痛評價療效指標；5 個 RCT 使用 VAS 評分 [隨機效應模型，MD= -0.52, 95%CI (-0.93, -0.11), P=0.01] 作為疼痛療效評價指標，均表現出顯著的差異性 (圖 1)。3 個 RCT 評價生活品質 [隨機效應模型，MD= 6.00, 95%CI (0.45, 11.56), P=0.03]，顯示有統計學差異 (圖 2)。

### 2.4.2. 健康教育聯合運動治療 VS 運動治療：

納入 6 個 RCT，共 484 例患者。其中健康教育聯合運動治療對於腰腿痛患者的疼痛 NPRS 評分 [隨機效應模型，MD= -1.78, 95%CI (-2.67, -0.89), P<0.0001] (圖 3) 改善優於單一的運動治療，而生活品質並沒有優勢 (圖 4)。

### 2.4.3. 健康教育聯合常規治療 VS 常規治療：

健康教育聯合常規治療對於腰腿痛患者的疼痛改善與常規治療無統計學差異 [隨機效應模型，MD= -0.94, 95%CI (-1.04, 0.07), P=0.09] (圖 5)。



圖 1 加強教育與常規教育疼痛評分比較的 Meta 分析

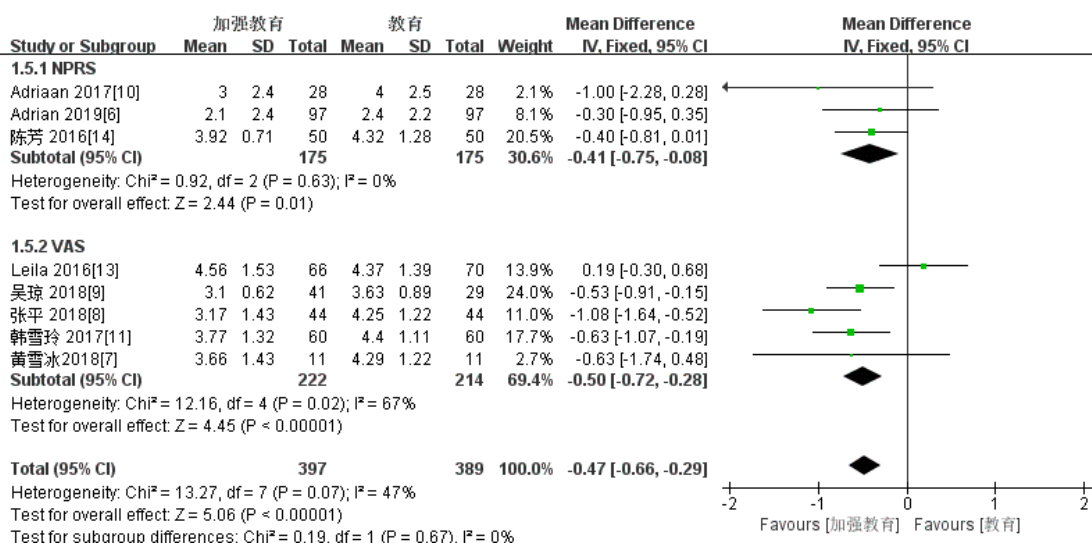


圖 2 加強教育與常規教育生活品質評分的 Meta 分析

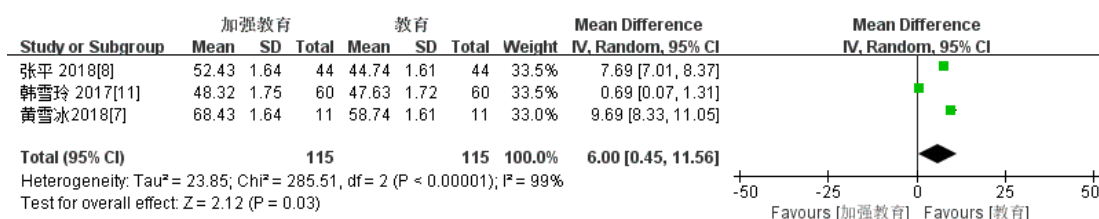


圖 3 教育聯合運動療法與運動療法 NPRS 評分的 Meta 分析

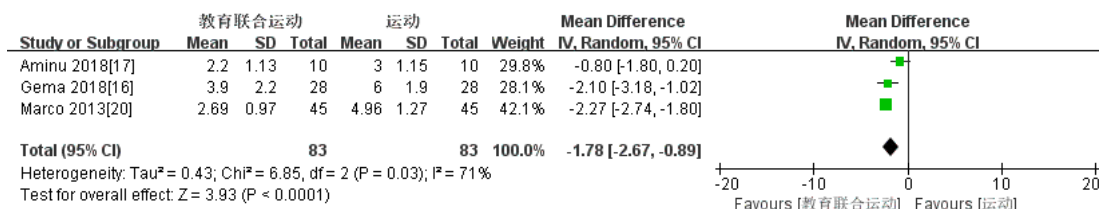


圖 4 教育聯合運動療法與運動療法生活品質評分的 Meta 分析

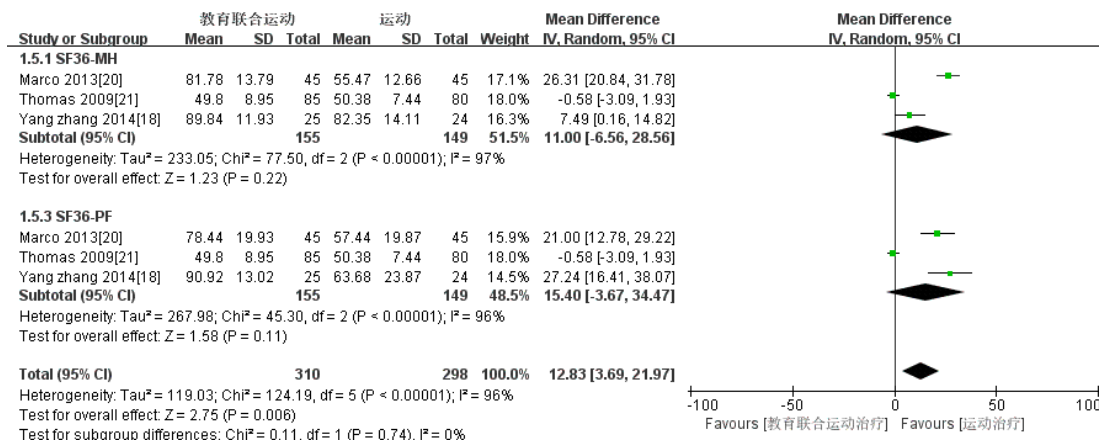
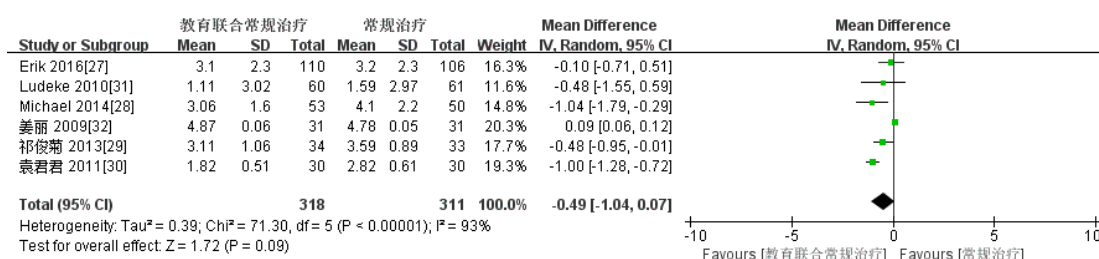


圖 5 教育聯合常規療法與常規療法 VAS 評分的 Meta 分析



#### 4. 討論

本研究結果表明，健康教育在腰痛患者康復中具有重要的作用，無論是協助改善疼痛還是提高功能水準方面都有顯著的效果。尤其是健康教育聯合運動訓練療效更佳。在健康教育中，加強型教育比常規教育效果更佳，本研究結果說明在腰痛患者康復過程中重視疾病相關健康教育具有非常重要的意義。健康教育作為醫患溝通的重要內容，對疾病的預防和治療起著重要作用，是腰痛治療中重要的組成部分<sup>[4,33]</sup>。納入研究中常見的健康教育大致包含以下內容：①基礎疾病知識教育，如脊柱解剖生物力學，疾病誘因，疼痛生理學等相關知識<sup>[7,9,10,24,27]</sup>；②基於認知行為理論的情緒應對、壓力管理等教育<sup>[9,13,23]</sup>；③基於人體功效學的環境改造建議<sup>[9,21]</sup>；④軀幹穩定性訓練教育<sup>[17,26,30]</sup>。健康教育常見的實施方式主要有：①宣教手冊<sup>[12,19]</sup>；②集中授課，如多學科交叉的背部學校專案、小組課程等，並通過微信、電子郵件等網路手段進行定期監督隨訪<sup>[19,18,22,25,32]</sup>。

本研究發現腰痛患者在接受運動療法的基礎上聯合疾病的健康宣教在改善疼痛上明顯優於單純的運動療法；教育聯合常規治療對疼痛評的改善效果顯示沒有優勢，但在分析過程中發現如果去掉薑麗<sup>[32]</sup>發表的研究，整個 Meta 結果異質性降低且結果有效，而此篇文章的結果是利於健康教育，故此 Meta 結果還有待商榷。腰痛作為臨床各科室常見疾病，其發生的原因與多種因素相關，如脊柱病變及自然退化、肌肉軟組織損傷、心理精神病變以及職業、個人與環境等相關因素<sup>[33]</sup>。健康教育聯合其他治療更具有優勢的可能原因在於健康教育可以增加患者對腰痛疾病的認識，糾正患者在活動與社會參與中的不良姿勢和習慣，學會應對疼痛的技巧，並給予患者基於人體功效學的家居和工作環境改造建議<sup>[8]</sup>，補充單純運動療法和常規治療的不足，從而達到延長治療效果的目的，提示在臨床中干預腰痛患者時應增加健康教育的比重並盡可能完善健康教育的內容。此外，健康教育在腰痛預防、復發預防以及管理上可能更具優勢，未來需要更多的研究側重於此領域，從一級預防著手，減少腰痛的發生率及復發率。

不同的健康教育內容和模式對腰痛患者疼痛的改善也不盡一致，本 Meta 分析結果

顯示加強健康教育相對於常規健康教育在改善疼痛上有明顯優勢。其原因可能是加強健康教育主要是在常規健康教育基礎上增加教育的個體化和延續性，保證了患者掌握教育中的內容，達到了真正接受健康教育的目的，從側面印證了健康教育在腰痛患者疾病管理中的價值和作用，提示我們在臨床實踐中需要更多的探究如何根據患者所處的不同疾病階段給予針對性的教育內容，並探究哪一種健康教育方式方法更有利於患者掌握健康教育的內容並將其用於自身疾病的管理中。聯合健康教育的治療方案相對於其他治療方案在功能障礙上具有優勢，而對生活品質的改善並沒有足夠的證據支持其優勢，但因每個亞組分析納入文章數量較少，建議繼續深入進行改善腰痛患者功能障礙和生活品質的相關研究，尤其在健康教育的模式方面進行更細緻的探討分類，以指導臨床康復。

本研究的局限性：① 納入研究數尚可，但每個研究的結局指標不盡一致，亞組分析的研究數量較少，可能影響結果準確性；② 納入研究對照組的干預措施不盡相同，試驗組採用的健康教育和隨訪時間也有所差異，均可導致臨床異質性；③ 結局指標主要是量表評估，存在一定主觀性，可能會給結果帶來偏倚；④ 所有納入研究均為公開發表的文獻，未納入未發表文獻（如學位論文，會議發言），可能存在發表偏倚。這些局限性均可使 Meta 分析結果產生偏倚，影響此 Meta 分析結果的可靠性。

綜上所述，健康教育可以增強運動療法和常規治療對腰痛患者疼痛改善的短期療效，且加強健康教育在腰痛患者的疼痛改善上更具有優勢，但對功能障礙以及生活品質的改善效果需要更多文章資料進行驗證。臨床上可根據不同患者的具體情況制定個體化的包含健康教育的康復治療方案，使腰痛患者得到最大的康復。受納入研究數量和品質限制，本研究結論尚需開展更多高品質的 RCT 進行驗證。

## 參考文獻(略)



# 基於證據的腦卒中患者的 ADL 評定與訓練

蔡素芳 程昊 張心湄 華燁 吳靜怡

福建中醫藥大學附屬康復醫院

對於作業治療師而言，日常生活活動（activities of daily living, ADL）既是一種干預手段，也是一項康復結局指標。ADL 訓練對於腦卒中患者而言可以產生以下幾個方面的意義：首先，能夠提升患者日常生活活動的獨立性，減少對照顧者的依賴，進一步改善患者的自尊心及自我成就感；其次，如果損傷比較嚴重或患者期望儘早獨立生活，可以讓患者參與對其有意義的日常生活活動中，進而激發患者更大的積極性，更加投入於治療過程中，產生更加積極的治療意義；最後，在執行各項日常生活的過程中，患者會使用到不同的軀體功能和認知功能，能夠整體地提升患者的身體功能。

本文基於循證，梳理了適用於腦卒中患者的 ADL 的評定與訓練方法。

## 1. ADL 的評定

以下表格梳理了腦卒中患者常用的 ADL 評定的方法，用於評估患者的 BADL 和 IADL 的情況。其中 MBI 和 FIM 是美國心臟協會/卒中協會（AHA/ASA）指南推薦用於評估 BADL 的方法。對於計畫重返獨立的社區生活的腦卒中患者而言，在出院前需要對其 IADL 的表現進行評估，美國心臟協會/卒中協會（AHA/ASA）指南、AOTA 中風實踐指南推薦推薦使用 FAI、COPM、腦卒中影響量表（SIS）進行 IADL 的評估。

腦卒中 ADL 評定的常用方法

量表	創始人	創始時間	目的	是否漢化
Barthel Index (BI)	Mahoney FI, Barthel DW	1965	評估患者 BADL 表現	是
modified Barthel Index (MBI)	Shah, S., Vanclay, F., Cooper, B.	1989	評估患者 BADL 表現	是
functional independence measure (FIM)	Carl V. Granger	1984	促進對患者殘疾嚴重程度和醫療康復結果的統一記錄	是
活動分析法	黃錦文	2002	對 BADL 採用活動分析方法分步驟觀察具體表現，利於治療干預	是
Katz Index independence in ADL	Katz S, Ford AB	1963	評估患者獨立進行 BADL 的能力，確定患者進行 ADL 時的問題，並以此制定干預計畫	否
Kenny selfcare evaluation	Kenny	1965	評估患者在活動、體位轉移、移動、穿衣、個人衛生、進食等六個方面的情況	否



PULSES	Moskowitz, McLann	1957	評估患者在軀體功能 (P)、上肢功能 (U)、下肢功能 (L)、感官功能 (S)、排泄功能 (E)、精神和情感狀況 (S) 等六個方面的情況	否
Árnadóttir OT-ADL neurobehavioral evaluation (A-ONE)	Árnadóttir	1989	通過觀察作業表現來確定神經行為缺陷, 觀察的作業活動包括穿衣、個人衛生、進食、轉移、溝通等	否
Klein-Bell ADL scale	Klein, Bell	1982	用於測評患者在穿衣、移動、洗澡、個人衛生、飲食和應急電話交流等 6 個方面的能力	否
Frenchay activity index (FAI)	Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB	1981	專為腦卒中患者設計, 對比患者生病前後從事相同 IADL 的頻次變化	是
Lawton IADL Scale	M. Powell Lawton	1969	評估患者 IADL 的表現	是
Canadian occupational performance measure (COPM)	Mary Law, Sue Baptiste	1991	評估患者對自我作業活動的表現度和滿意度	是
stroke impact index (SIS)	Pamela W. Duncan	1999	評估腦卒中患者在力量、手功能、ADL/IADL、移動能力、交流、情緒、記憶與思維和參與等 8 個領域的情況	是
assessment of motor and process skills (AMPS)	Fisher	1993	觀察患者實際進行 ADL 時, 對 16 項運動技能和 20 項處理技巧進行評估, 從而判斷患者 ADL 表現的品質, 包括努力程度、有效性、安全性、獨立性。用於確定患者的康復目標及制定治療計畫	是
Nottingham extended ADL scale	Nouri, Incoln	1987	評估患者在活動能力、廚房工作、家務活動及休閒活動四個方面的情況	否
Bayer ADL Scale	Ian Hindmarch, Harmut Lehfeld	1998	評估患者在日常活動中的表現	否
Performance Assessment of Self-Care Skills (PASS)	Joan CR, Margo BH	1994	評估患者臨床或家庭日常生活技能表現	否

備註: modified Barthel Index, 改良巴氏指數; functional independence measure, 功能獨立性測量; Frenchay activity index, Frenchay 活動指數; Canadian occupational performance measure, 加拿大作業表現測量; stroke impact index, 腦卒中影響量表; assessment of motor and process skills 運動與處理技能評估; Árnadóttir OT-ADL neurobehavioral evaluation, Árnadóttir 作業治療-日常生活活動神經行為評定

## 2. ADL 訓練

英國腦卒中康復指南指出“腦卒中後促進 ADL 的干預應該在**早期康復階段**就開始進行”(National guidelines for Stroke Care The National Board of Health and Welfare; 2011)。早期介入 ADL 訓練, 能夠幫助腦卒中患者獲得更大水準的**獨立性**。

作業治療師在進行具體的 ADL 訓練的過程中, 會用到以下幾種策略, 主要包括矯治

性策略 (remediation or development)、代償性策略 (compensatory strategies)、輔助科技 (assistive technology)、環境調適 (environmental adaptation)。這幾種策略幾乎貫穿在所有的 ADL 訓練方法中。矯治性策略即通過逐漸恢復患者的身體功能，從而來促進患者的作業表現，主要是從人的層面進行考慮；而代償性策略、輔助科技、環境調適主要是從作業或環境的層面進行介入，將人置於作業活動中考量，來提升患者的作業表現。在臨床工作中，大家可以嘗試**拓寬自己的思維**，在考量一位卒中患者不能進行某項 ADL 時，從**多維度**來幫助患者提升作業表現，而不僅僅只是通過提高患者的身體功能來達到。

多數 OT 指南均推薦“**以作業為基礎的干預 (Occupation-based intervention)**”作為 OT 的核心干預手段，這是一種**自上而下的方法 (Top-Down approach)**，即應用那些能夠促進以下作業活動表現的**活動**作為干預手段的方法：BADL、IADL、休息和睡眠、教育、工作、玩耍、休閒、社會參與，強調將人作為一個整體進行治療。

## 2.1 BADL 訓練

通過對文獻的查閱與梳理，具有循證支持的 BADL 訓練方法主要包括以下幾種：

- 以患者為中心的 ADL 訓練 (client-centered ADL intervention, CADL)
- 虛擬實境 ADL 訓練 (virtual reality ADL training)
- 居家作業治療 (domiciliary occupational therapy)
- 重複性任務導向訓練 (repetitive task-oriented training)
- 認知策略訓練 (cognitive strategy training)
- ADL 宣教 (ADL education program)

### 2.1.1 以患者為中心的 ADL 訓練

#### 2.1.1.1 概念：

以服務物件為中心是指一種合作的方法，旨在促進服務物件能夠參與作業活動。作業治療師尊重服務物件、在臨床決策過程中考慮到服務物件、滿足服務物件的需求，並且認可服務物件的經歷和知識。

#### 2.1.1.2 循證依據：

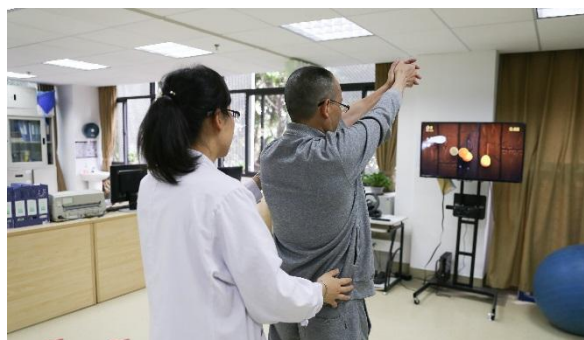
瑞典哈定 Karolinska 學院的學者多年來進行 CADL 對腦卒中患者的自理活動進行干預的多中心 RCT 研究。試驗組為接受 CADL 的腦卒中患者，對照組為接受常規 ADL 訓練 (usual ADL intervention) 的腦卒中患者，對於腦卒中患者而言，比較兩組患者在參與、ADL 獨立性、生活滿意度等方面差別；對於患者照護者而言，比較兩組照護者在承

受的負擔、生活滿意度、情緒等方面的差別。隨訪時間有 3 個月、12 個月、5 年。不同階段的研究結果雖然在以上的研究指標中沒有達到顯著性差別，但接受 CADL 的腦卒中患者不論是在組間比較還是組內比較，都顯示出更大的改善。並且該團隊也進行了數個定性、縱向的研究，來探討實施 CADL 的作業治療師、接受 CADL 的患者及其照顧者的感受。實施 CADL 的作業治療師表示能夠對服務物件的生活體驗有一個同理心的理解；接受 CADL 的患者顯示出更好的依從性，並且對自己的日常生活活動具有主人翁意識；接受 CADL 的患者的照護者表示可以減輕負擔，可以繼續自己的日常生活。這些研究均提示傾向於使用 CADL 來進行腦卒中患者的自理活動訓練，但需要更好的研究設計。關於該方案的具體訓練要素，如頻率、持續時間等沒有詳細地描述。

## 2.1.2 虛擬實境 ADL 訓練

### 2.1.2.1 概念：

虛擬實境（virtual reality, VR）是一種新型的治療方式，是使用基於電腦的程式來類比真實生活中的環境、物體和事件，其優勢在於能夠給人們提供一個練習日常生活活動的機會，而這些日常活動可能在醫院的環境中無法訓練到；能夠提供人們更高治療劑量（即不斷重複）進行模擬的功能性任務的訓練；可以提供及時的回饋來優化運動學習；以及提供豐富的環境，提高人們問題解決能力和日常生活活動的表現。包括沉浸式 VR（如通過頭盔或立體螢幕提供第一人稱視角）和非沉浸式 VR（如通過滑鼠、操縱杆、鍵盤進行交互）。在康復領域常使用低成本的商業遊戲系統，即互動式的視頻遊戲，作為 VR 的另一種方式，以達到治療目的，如任天堂的 Wii 和微軟的 X-Box Kinect。



## 文獻中報導的 VR 設備及訓練活動舉例

設備	訓練活動
<b>穿戴機器設備進行重複性的以任務為導向的虛擬遊戲訓練</b> virtual task-oriented repetitive game training wearing the UL-EX07 robotic orthotics	澆花 打乒乓球
<b>強化回饋的虛擬實境訓練</b> Reinforced feedback in virtual environment	玻璃杯中倒水 pouring water from a glass 使用錘子 using a hammer 轉動甜甜圈中心 turning around the centre of a donuts
IREX 虛擬實境系統 IREX virtual reality system	鳥和球 Bird and Balls、椰子 Coconuts、傳送帶 Conveyor、變戲法者 Juggler、守門員 Soccer、模擬超市 VMall
<b>康復遊戲系統</b> rehabilitation gaming system (RGS)	擊、抓取、放置類的活動 hitting grasping placing
<b>任天堂 Wii 和微軟 XBOX Kinect</b> Nintendo wii (NW), and Microsoft Xbox Kinect	開車 driving、過馬路 Street-crossing、煮飯 cooking、購物 shopping、乘坐港鐵 mass transit railway 運動類遊戲 sports games
<b>虛擬實境康復系統</b> Virtual Reality Rehabilitation System	拿取物品類的活動：倒水、遞東西 Fetch activities: pouring water, passing things
GestureTek' s GX VR platform	模擬超市 VMall

## 2.1.2.1 循證依據：

在神經康復中，VR 被用於改善上肢功能、下肢功能和步行、認知知覺功能、日常生活活動能力（如過馬路、開車、購物、準備食物等）。有研究表明，由於 VR 模擬日常生活的情景，因此在虛擬環境中所獲得的技能會轉移到現實生活中，從而改善日常生活活動能力。一項包括 72 個 RCT、2470 名腦卒中患者的系統評價，探索 VR 的使用與傳統治療在腦卒中患者使用手臂的能力、日常生活活動能力、步行和平衡、生活品質、參與能力等的差別。其中有 10 個 RCT 比較 VR (N=461) 與傳統治療 (N=466) 對腦卒中患者 ADL 的影響，結果顯示 VR 訓練可以顯著提高 ADL 的表現（採用 Barthel 指數、FIM、MRS 進行評估）；其中有 8 個 RCT 比較 VR 結合傳統治療與單獨使用傳統治療對腦卒中患者 ADL 的影響，結果顯示 VR 作為傳統治療的輔助方法能夠顯著改善 ADL 的表現。文獻中報導的 VR 干預時間為 30min~60min/天，2~5 天/周，持續 3 周~3 個月，



總的 VR 治療時間為 5 小時~21 小時不等。在一項研究 VR 治療對腦卒中後單側忽略影響的系統評價中，納入 5 篇研究（3 篇 RCT，1 篇案例研究，1 篇案例系列研究），均使用非沉浸式 VR，治療時間為 45min/次，2-5 次/周，3-6 周。VR 任務若能刺激患側肢體以及軀幹的活動，其治療效果比傳統的視覺掃描訓練更能改善單側忽略的症狀以及日常生活活動的表現。

### 2.1.3 居家 BADL 訓練

#### 2.1.3.1 概念：

康復治療通常從醫院環境開始，早期康復階段的重點通常是恢復身體功能、自我照顧能力和一般認知技能。然而，許多患有中度或重度腦損傷的人需要繼續獲得康復服務，以便在出院後恢復最佳功能。居家（社區）康復是幫助個人重新獲得這些技能的康復服務流程的一部分。居家康復致力於提高患者在日常生活環境中掌握和應用軀體和認知、活動、社會參與、工作生產、自我感知、人際關係和獨立生活技能方面的技能。

#### 2.1.3.2 循證依據：

一項包含 9 個臨床試驗，994 個參與者的系統評價得出結論，中風患者若未能達到康復目標的在出院後應繼續接受康復服務，其中居家康復服務是很好的選擇。在所有以社區康復為基礎的研究中，針對日常生活活動干預的作業治療服務有效提高表現得分，減少惡化風險，提高中風患者日常生活活動能力。另一篇系統評價提示居家康復方案在中風早期從住院病房轉介後在不同機構的功能療效（BI 指數得分）上更具優勢。

可以開展的形式有：（1）對即將出院的患者進行家訪，作為出院前準備的干預方案；（2）對出院後的患者進行家訪，作為隨訪跟蹤患者回到家後的情況。



### 2.1.4 重複性任務導向訓練

#### 2.1.4.1 概念：



重複性任務導向訓練 (task-specific training, task-related training, task-oriented training, repetitive task training, repetitive functional task training, repetitive motor practice, circuit training, motor learning) 是基於運動控制理論產生的一種訓練方法，是指採用個體化的日常任務進行以目標為導向的重複訓練，訓練的媒介是真實世界的作業活動、活動或任務，關注的是功能性任務表現的提高，訓練的重點在於功能性任務的訓練，而非殘損功能的訓練。常常作為許多干預手段的核心成分，如電刺激、強制性使用運動療法、情景模擬訓練、雙側運動訓練、機器人輔助訓練、鏡像治療、意向練習、動作觀察等。

#### 2.1.4.2 循證依據：

越來越多的研究顯示重複性任務導向訓練可以產生大腦重塑以及功能的改善，證據最強的是幾項系統評價或 meta 分析。研究表明重新學習一項指定的任務最好的方式是通過密集的治療（即重複訓練），專門訓練這項任務，並且任務最好是對患者來說是有意義的，這樣可以加快 ADL 的恢復速度。這與作業治療師的理念正好是相一致的。一項 Cochrane 系統評價，納入 33 個 RCT 共 1853 名受試者，研究重複性任務導向訓練是否可以提高腦卒中後功能性活動，結果表明重複性任務導向訓練能夠顯著改善下肢功能性活動（混合效應值為小到中等）、整體的功能性活動（使用運動評估量表 [motor assessment scale, MAS] 進行評估，混合效應值為小到中等）、日常生活活動（使用 Barthel 指數、FIM 進行評估，混合效應值為小）。每個結局指標的證據品質受到研究細節沒有詳細說明、研究之間不一致的結果以及受試者的數量較小等因素的影響。訓練時間 30-45-60min/次，3-5 次/周，持續 2 周-6 周-8 周-12 周-20 周，總的訓練時間為 5-50 小時不等。關於到底是哪些成分（比如訓練時間、訓練強度、整個任務的訓練還是部分任務的訓練、回饋等）引起有效性還不是很清楚。

### 2.1.5 認知策略訓練

#### 2.1.5.1 概念：

認知策略是指一個目標導向的、意識控制的過程，在這個過程中，學習者發展出內在的資訊加工過程以使他們能夠進行所需的技能，從而促進或支持作業活動的表現。換言之，認知策略是大腦資訊加工的過程，能夠促進所學習的技能的遷移或泛化。認知策略分為整體的認知策略和特定領域的認知策略。整體的認知策略採用問題解決的技術，參考框架有 Singer's Five-Step Approach 和 Meichenbaum's Goal-Plan-Do-Check。特定領域的認知策略包括意向練習 (mental imagery, MI)、自我對

話 (self-talk)、目標設定 (goal-setting)、自我評估 (self-evaluation) 等。

#### 2.1.5.2 循證依據:

認知策略已被推薦為技能遷移與泛化、功能性活動恢復和參與提高的一種方法。McEwen 等人進行了一項綜述，探討認知策略的使用對於腦卒中患者運動技能獲得的影響。其中有 6 項研究採用了整體的認知策略，由 3 個研究團隊進行。3 項研究（2 個 RCT，1 個案例研究）來自于荷蘭康復研究所，探討失用症患者採用整體的認知策略對日常生活活動的影響，結果顯示認知策略的使用可以顯著改善失用症患者運動功能、訓練和未訓練的日常活動的表現（使用 ADL 觀察和 Barthel 指數評估）、失用症症狀。3 項研究（1 個 RCT，2 個案例研究）來自香港理工大學康復治療科學系，探討腦卒中患者使用整體的認知策略結合意向練習對訓練和未訓練的日常活動（使用 ADL 觀察和 Barthel 指數評估）的影響。McEwen 等（2015）將認知策略與任務導向訓練相結合，進行了一項 RCT 研究，探討其對亞急性期腦卒中患者的泛化能力的影響，其研究結果是接受認知策略與任務導向性訓練的受試者在未受訓的日常活動中表現出更好的表現，表明具有泛化作用。

在這裡與大家分享的是由香港理工大學陳智軒教授團隊經過多年的研究與臨床應用，發展出的一套方案，即**自我調節學習**方案，該方案是在認知層面上使用認知策略來解決日常生活中遇到的困難，臨床顯示出顯著療效，可以提升腦卒中患者未訓練的日常操作、以及在新的環境中進行日常操作的表現。訓練的任務主要是採用 IADL，如晾曬衣服、折疊衣服、泡茶、清洗碗碟、預備水果、整理床鋪、吃藥、使用電話、打掃地板、飯後清潔桌面、約見醫生、光顧自助快餐廳、遊公園、乘坐交通工具等。具體的訓練步驟如下：



#### 任務分析:

在這一步驟中，使用了 OT 非常熟悉的活動分析的概念，具體做法是錄製一段正常人進行一項作業活動的視頻，並將其分為大小一致的六個步驟，以卡片的形式展現。OT 引導患者理解每一個步驟所需的能力、工具與環境，讓患者對每一項活動有一個清晰認識。



### 問題確認:

當患者生病之後，在進行我們看似簡單的活動中，都會困難重重、甚至無法完成。在這個步驟中，基於患者對每一項活動的每個步驟的認識，治療師引導患者去思考在每個步驟可能會遇到的問題、是什麼原因導致了困難。在確定問題後，治療師不直接告知患者應該克服困難的方法，而是引導患者去思考可能的解決辦法，辦法想得越多，越能強化患者解決問題的能力。



### 任務表現:

在經歷了發現問題和解決問題這個步驟後，治療師需要提供患者一個實際練習的平臺，患者在具體練習的過程中，進一步反思第二個步驟所確定的解決方法是否得當，若不得當，再反復調整，直到最佳解決策略的建立。

## 2.1.6 ADL 宣教

### 2.1.6.1 概念:

ADL 宣教是指通過不同的形式提供給患者和照護者關於中風的病因、症狀、治療和預後方面的資訊；或者為照護者提供照護技巧、轉移活動方法等。



### 2.1.6.2 證據依據:

一項包含了 21 個 RCT，共涉及 2289 名患者和 1290 名照護人員的系統評價，以檢驗 ADL 宣教對改善腦卒中患者和其家屬康復結局的有效性的系統評價。其結局評價指標包括患者和其照護者對腦卒中和腦卒中康復服務知識的瞭解、日常生活能力、社會生活參與、健康狀態感知、生活品質、對宣教資訊的滿意度、治療依從性和對醫療相關服務的獲取狀態。統計學結果顯示支援腦卒中後的 ADL 宣教可以改善預後，證據表明宣教可以改善患者和其照護者的知識水準、患者滿意度和焦慮症狀。結果還顯示主動提供患者所需要的資訊比被動的資訊獲取更為有效。一篇綜述提示腦卒中患者及其照護者都想瞭解關於腦卒中的病因、症狀、治療和預後方面的資訊，其中照護者最想瞭解照護技巧、轉移活動方法、鍛煉方法、情緒管理和營養方案。患者和照護者希望通過口頭理解和書面

表達來獲取資訊，最好能夠“量身定制”的資訊。

## 2.2 IADL 訓練

具有循證支援的 IADL 訓練方法包括：

- 虛擬實境 ADL 訓練
- 生活方式重整 (lifestyle redesign)
- 功能性活動干預 (functional activities intervention)

### 2.2.1 虛擬實境 ADL 訓練

2.2.1.1 概念：同 BADL 部分。

2.2.1.2 證據依據：

Faria 等 (2016) 進行了一項 RCT，利用 VR 模擬城市環境 (Reh@City)，讓腦卒中後認知功能障礙的患者進行 4 種常見的 IADL 訓練，即去超市購買指定物品、到藥店購買指定藥品、到郵局拿包裹、到銀行支付帳單等。與傳統的紙筆認知功能訓練相比較，Reh@City VR 訓練可以顯著提高腦卒中認知功能障礙患者的整體認知功能、注意力、執行功能。

### 2.2.2 生活方式重整

2.2.2.1 概念：

生活方式重整是一個由作業治療師主導、以作業活動為中心的干預方法。該干預方法是由南加利福尼亞大學 (University of Southern California, USC) 的作業科學和作業治療學院的科研團隊以作業科學為理論基礎而設計出來的，主要針對的人群是社區老年人，以減慢因衰老引起的身體健康、心理健康以及功能狀態的下降，即成功老齡化 (successful aging)。最初的名字叫生活方式干預 (lifestyle intervention)。該干預方法的核心內容是協助參與者更好地認知到在他們的生活中有意義的活動的重要性，以及傳授有關如何選擇或執行作業活動的知識，從而達到一個健康和令人滿意的生活方式。干預形式包括小組形式和一對一的形式。首先，治療師回顧參加者的優勢、弱勢以及環境承受能力 (如經濟狀況和鄰里安全等)；之後會根據回顧的結果形成個體化、可行的、可持續的作業活動方案，以便在每日的生活中進行。

2.2.2.2 循證依據：

南加利福尼亞大學的 Clark 教授團隊于 1994 年-1996 年進行了一項 RCT，探討生活方式的干預 (一種預防性的作業治療方法) 對社區老年人在身體功能、心理功能、



社會功能、生活品質、健康狀況的影響。共 361 名 60 歲以上的志願者參與，隨機分到干預組 (N=122)、控制組 (參與一般的社會活動, N=120)、無治療組 (N=119)。干預時長為 9 個月。研究結果表明參與生活方式干預的老年人在 BADL、IADL、社會角色表現、社交品質、生活滿意度、抑鬱狀態、一般健康狀況等方面均顯著改善。該研究團隊於 2004 年-2006 年期間又進行了一項 RCT，納入 460 名 60 歲-95 歲的老年人，隨機分為干預組 (N=232) 和無治療組 (N=228)。干預時長為 6 個月。研究結果顯示干預組在生活品質、抑鬱狀態、生活滿意度、認知功能等方面的改善均優於無治療組。

### 2.2.3 功能性活動干預

#### 2.2.3.1 概念:

功能性活動干預是指採用有目的性的活動或任務，模擬每日的日常活動，以促進日常活動的表現以及功能的提高。包括功能性任務訓練 (functional task training) 和模擬 IADL 訓練 (simulated IADL training)。

#### 2.2.3.2 循證依據:

多數的研究是在社區居住的老年人以及輕度認知功能障礙者。可能與這兩類人群在 IADL 領域的表現有所下降有關。Law 等 (2014) 進行的一項 RCT，探討一個 10 周的功能性任務訓練小組課程對 MCI 老年人轉變為 AD 的風險的影響。干預組 (N=43) 接受 13 節課的以認知成分為核心 (如注意力、記憶力、問題解決能力等) 的功能性任務訓練，控制組 (N=40) 接受 6 節課的電腦輔助認知訓練。結果顯示干預組在整體的認知功能、記憶力、執行功能、每日的問題解決能力、IADL 方面 (採用 Lawton IADL 量表評估) 較控制組有顯著提高，並且在 6 個月的隨訪中，療效可以維持。Rebok 等 (2014) 針對社區老年人也進行了類似的研究。Dobek 等 (2006) 對 14 位社區老年人進行了一項為期 10 周的模擬 IADL 訓練 (包括洗衣服、購物、使用吸塵器、打掃地板等)，與 10 周的控制期 (無其它干預，維持日常活動) 相比較，發現老年人在執行 IADL 的能力有顯著性提高。

以上是作者通過對文獻的梳理，對腦卒中 ADL 訓練的一些見解，希望對大家的臨床工作有所幫助。

### 參考文獻 (略)



# 運動想像與動作觀察在認知康復的應用前景

劉雯鸞<sup>1</sup> 丁甯<sup>1</sup> 張翠翠<sup>1</sup> 王心雨<sup>1</sup> 董安琴<sup>2,3</sup>

1 鄭州大學；2 鄭州大學第五附屬醫院；3 通訊作者

## 引言

認知缺陷是中樞神經疾病的一種常見症狀，多見於腦外傷、腦卒中和神經系統退行性病變等人群。認知缺陷不僅影響肢體運動功能康復的效果，而且是導致患者自我照顧及活動參與能力喪失的首要原因之一，給家庭和社會帶來沉重的負擔。因此，認知功能康復在神經康復領域十分重要[1]。運動想像一直被視為是認知運動過程的視窗，它並不是一種無模態和象徵性的行為，而是一種能啟動大腦感覺運動區域的行為。有研究證明，運動想像（Motor Imagery, MI）能導致與實際運動（執行）相同的大腦區域的啟動，它不會引起普遍的肌肉覺醒，而是啟動特定的大腦皮質[2]。動作觀察（Action Observation, AO）則是利用鏡像神經元系統來啟動運動共振機制發揮效應[3]，兩者之間既有區別也有聯繫。大量臨床研究證明 MI 和 AO 均可以啟動大腦皮層運動區的神經單位，對患者的運動行為與運動表現產生積極的、可持續性的療效[4]。然而，鮮有文獻研究 MI 與 AO 對中樞神經損傷所導致的認知功能障礙的臨床效果。本文將闡述 MI 和 AO 與認知功能康復的關聯，助讀者瞭解這兩種治療方法的作用機制，為認知康復提出一種全新的治療理念。

## 1 認知康復

### 1.1 認知

認知是指人腦接受外界資訊，經過加工處理，轉換成內在的心理活動，從而獲取知識或運用知識的過程。認知障礙涉及的範圍較廣，包括注意力、記憶力、理解力、計算力、解決問題能力等缺陷。

認知屬高級腦功能活動，與多個大腦皮層或區域存在聯繫。Fuster 等人發現前額葉與注意力的維持有關[5]。人類的前額葉皮層區域直到青春期才完全成熟，行為證據表明，這些區域對於後期發展的高級認知功能至關重要[6]。Filley 等人發現前額葉皮層在高階控制過程中發揮著重要作用，這些過程對認知和行為進行自上而下的調節[7]。Petrides 認為，前額葉皮質之間的結構差異，決定其細胞結構及其獨特的連接與其他大腦皮層和皮層下結構，表明該領域涉及不同方面的高級認知過程和行為控制的功能[8]。

一些研究強調，通過刺激皮質，與皮質活動相互作用，可以積極影響神經系統患者的認知能力，提高康復潛力。多項研究表明，通過皮層刺激與皮層活動相互作用，可對失語症、單側忽略等認知障礙患者的認知表現產生積極影響[1]。

## 1.2 皮層刺激法

皮層刺激療法在認知障礙康復領域具有循證依據的 I 級推薦的治療技術，最具有代表性的經顱磁刺激與經顱直流電刺激。

### 1.2.1 經顱磁刺激

經顱磁刺激 (transcranial magnetic stimulation, TMS) 是一種利用磁場在大腦底層誘導電流的技術，可以與正在進行的神經組織活動相互作用。重複的刺激 (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)，提供了電流與皮質活動有效互動的機會，故常被用來治療認知功能障礙[1]。

有研究表明，學習過程中應用 rTMS 可以對刺激結束後的神經有持續的促進作用[9]。一項初次使用單脈衝經顱磁刺激的研究發現，右腦損傷患者在執行觸覺檢測任務的表現有所改善；且在刺激頂葉皮層後，健康受試者的視覺注意力也得到了增強[10]。Brighina 曾使用低頻 rTMS 治療 3 單側忽略患者，在刺激前 15 天、刺激前、刺激結束時和刺激結束後 15 天進行功能測試，結果顯示，rTMS 誘導的視覺空間性能得到顯著改善，且療效持續了 15 天[11]。此外，rTMS 對伴有輕度執行功能障礙的腦卒中患者的執行功能也有積極的影響。在左側前額葉皮層或左側運動皮層採用高頻 rTMS，患者參加兩次刺激療程 (第 1 天和第 4 天)。在每個療程前後進行簡短的神經心理測試以及評估運動速度、執行能力和記憶力，結果顯示患者的記憶力與動作執行能力顯著改善[12]。

### 1.2.2 經顱直流電刺激

經顱直流電刺激 (Transcranial direct-current stimulation, tDCS)，它是一種利用弱恒定電流以無創、無痛方式刺激大腦皮層的康復治療技術。電流從一個活躍電極流向一個參考電極，一部分被分流通過頭皮，其餘被傳送到腦組織，從而誘導皮層興奮性的減弱或增強[13]。與 rTMS 相比，tDCS 具有簡單、價廉、無痛且允許對大腦的不同部位產生相反方向誘導效應的優點[14]。tDCS 可以與常規認知訓練同時進行，由於其很少引起頭皮不適感，因此不會影響患者的注意力。tDCS 的主要局限性是刺激的焦點小，通常採用較大的電極 (20-35cm<sup>2</sup>) 在頭皮上傳遞電流，故其在定位局部區域、準確繪製認知功能圖方面不太理想[15]。

tDCS 可以通過調節潛在的 theta 和 alpha 頻段的大腦振盪活動來改變工作記憶。

大腦振盪活動的變化在感知和記憶的形成中發揮重要作用，因此對高級認知功能至關重要。在陽極 tDCS 治療後，工作記憶性能提高，theta 和 alpha 波段的振盪功率放大；而陰極 tDCS 干擾工作記憶性能，降低後電極側的 theta 和 alpha 波段的振盪功率[13]。Monti 等人報導 tDCS 對腦卒中後慢性失語患者的影響，對非流利失語症患者左側額顳葉皮質進行陽極刺激，可使患者正確命名物體圖像的能力提高 34%（陰性刺激和假刺激均無效果）[16]。同一組學者還研究了 tDCS 對阿爾茲海默症（Alzheimer's disease, AD）患者的影響，結果顯示顳頂區無嗅型 tDCS 治療後，單詞識別記憶任務的準確性提高；而陰極 tDCS 後，準確性降低，結論是顳頂區 tDCS 可特異性地影響 AD 患者的單詞識別記憶表現[17]。

## 2 運動想像

運動想像（Motor Imagery, MI）是指在沒有任何明顯的運動或沒有任何鄰近肌肉啟動的情況下對運動進行的心理執行[2]。MI 是一種認知過程，在這個過程中，受試者想像自己在執行一個動作，但實際上並沒有執行這個動作，甚至沒有肌肉收縮。並且它是一種動態狀態，在這個動態狀態中，具體的運動動作的表現是內部啟動，卻沒有任何運動輸出。也就是說，運動想像需要有意識地啟動同樣參與運動準備和執行的大腦皮層區域，包括初級運動區（M1）運動前皮質腹背部（PMC）、輔助運動區（SMA）、前扣帶回（ACC）、頂上小葉（SPL）和頂下小葉（IPL）、楔前、基底節（BG）和小腦等，同時伴有對實際運動的自主抑制[18]。運動想像啟動的運動區域與動作的執行和觀察高度重疊，共同啟動前額葉皮質區，除了在神經啟動方面的重疊外，在行為領域也有相似之處。例如，完成一個想像動作所需的時間與實際執行該動作所需的時間是相似的，這被稱為心理等時現象[19]。

運動想像可以分為兩種，一種是動覺運動想像（內部），另一種是視覺運動想像（外部）。用來想像的視角可以是第一人稱，也可以是第三人稱。在動覺運動想像過程中，受試者會有這樣一種感覺，即他或她實際上是在執行這個動作，並伴隨所有的感官結果（第一人稱視角）。在視覺運動想像中，受試者看到他或她自己從遠處（第三人稱視角）執行這個動作。第一視角與左頂下小葉和左軀體感覺皮層的活動增強有關，而第三人稱視角則啟動了右頂下小葉、後扣帶和額極皮層[20]。第一人稱和第三人稱視角之間的區別，被描述為內部想像和外部想像之間的區別[21]。在內部想像中，受試者以這樣一種方式接近真實的生活情境，使受試者實際體驗到在那個情境中可能預期到的感覺，是動態的。而在進行外部想像時，受試者把自己看成是在觀察另一個人的動作，是靜態的。研究結

果表明，動覺運動想像比視覺運動想像對學習更有效[21]。

### 3 動作觀察

動作觀察 (Action Observation, AO) 也是一個認知過程，通過觀察他人的行為，可以理解、選擇和模仿行為的形式和動作[22]。觀察他人的動作可以啟動大腦中用於實際執行相同動作的相同神經結構，動作觀察的神經生理學基礎主要為鏡像神經元系統 (mirror-neuron system, MNS)，最初是在猴子的大腦被發現的[23]。後來利用 TMS 和功能核磁成像 (fMRI) 的證據表明，人類大腦中也存在 MNS[24]。Fadiga 等人在一項經顱磁刺激研究中首次證明了人體記憶體在 MNS，該研究表明，對運動的觀察可引起運動易化[25]，且有另一項研究證明運動易化只發生在運動觀察的過程中[26]。

動作觀察在運動再學習過程中發揮重要作用。動作觀察不僅可以促進運動系統的啟動，而且對一個運動(或動作)的觀察可以促進該動作的運動執行。Urgesi 等人發現動作觀察的學習效果，已經在體育運動和其他活動中得到證實[26]。在運動觀察的過程中，相關的動作可以啟動腦區的 MNS 並由鏡像神經元發射信號到的運動系統中形成“共振”，這種運動的共振可以通過對運動通路的促進作用來促進觀察者理解動作行為主體的意圖 (目標) 的過程，此過程可以促進運動技能的學習和獲得[26]。

### 4 鏡像神經元系統

動作觀察和運動想像是基於鏡像神經元系統的康復治療方法，在神經康復中有重要的潛在價值。鏡像神經元最早提出源於 1996 年 Rizzolatti 等人在用鎢電極記錄猴子在執行從桌子上擺放或拿取物體，從實驗者手裡拿取食物，操縱物體等動作時運動前皮層 (F5 區) 單神經元放電情況。研究發現猴子在觀察實驗者執行相同動作時，一些特殊神經元同樣被啟動，這類神經元能像鏡子一樣映射其他同類的動作，因而稱之為鏡像神經元 (mirror neurons) [23]。這些具有鏡像性質的神經元組成了鏡像神經元系統 (MNS)。大量實驗表明，人腦中主要存在兩個鏡像網路，分別稱為頂額鏡像系統和邊緣鏡像系統，前者由 Broca 區、前運動皮層腹側 (PMv)、中央前回下部、額下回後部 (IFG) 及頂下小葉 (IPL) 嘴側等構成，後者由腦島、杏仁核、前額葉皮層等構成[27]。由於鏡像神經元系統不僅在個體執行動作時興奮，而且在觀察其他同類執行相同或相似的動作時也興奮。

基於鏡像神經元系統的神經生理學特點，可能對運動功能康復具有很大的應用價值，因而 Pomeroy 等人認為鏡像神經元系統可能對提高腦卒中後患側上肢功能的恢復有重要影響[28]。Garrison 等提出基於鏡像神經元的腦卒中康復方法，如動作觀察療法、運動想像療法，可以作為物理治療的補充，有助於腦卒中後缺損的運動功能重建[29]。



Small 等人證實了鏡像神經元系統在動作理解和模仿中的作用，包括手部運動和言語表達，建議使用動作觀察和模仿作為卒中後上肢運動障礙及失語症患者的康復訓練方法[30]。

儘管動作觀察與運動想像已被證實能夠有效促進中樞神經損傷患者的肢體運動功能的恢復，但是人們卻很少將這兩種治療技術應用於認知障礙康復領域。那麼，AO 與 MI 兩種技術與認知功能是否存在關聯呢？

## 5 運動想像與認知

為了闡明運動想像是否可以增強認知功能和相關的大腦活動，Moriya 等人使用近紅外線評估了正常人在執行工作記憶期間，運動想像對工作記憶性能和前額葉皮質的影響[31]。實驗組受試者進行 3 次為期 3 分鐘的運動想像訓練，結果顯示，與對照組相比，運動想像顯著增強了運動記憶任務所誘導的前額葉皮質區的啟動範圍與強度；行為學分析也表明，運動想像改善了受試者工作記憶任務的行為表現；在運動想像訓練結束後，受試者的反應更快。而對照組的行為學表現和前額葉皮質區的啟動程度並沒有明顯改變。這些發現表明，運動想像可以通過增加與工作記憶表現相關的前額葉皮質區活性，進而改善正常成年人的認知水準[31]。

運動想像已被證明啟動了各種與運動相關的大腦皮質（例如 M1 區），Naito 等人提出被啟動的皮質運動區可能與記憶提取的過程有關[32]。有神經成像結果表明，記憶恢復可能依賴於運動皮質的重新啟動[33]。Dietrich 的研究認為運動想像可以啟動前額葉皮質[34]，而前額葉皮質一直被認為是和記憶有關的。由此可以推斷出，運動想像是可以改善人類工作記憶的。此外，使用神經成像技術的研究發現，運動想像改善記憶力的效果比視覺想像更佳[35]。

## 6 動作觀察與認知

人類的額葉和頂葉背側形成了一個對環境資訊和感覺選擇至關重要的大腦網路結構，前額葉背外側皮質是動作策劃的工作記憶組成的重要皮層區域，在維持和處理記憶內容方面起著至關重要的作用，具有保持工作記憶中的行為目標不受外界資訊的干擾的作用[36]；而頂後葉具有編碼、增強注意力、接收任務相關資訊等功能。研究發現，動作觀察可以啟動前運動皮質腹側和背側、頂上小葉、頂下小葉、顳上溝和前額葉背外側，進而改善患者的認知功能，以上結構也被稱為運動觀察網路。而前運動皮質腹側、頂下小葉與顳上溝則被確定為鏡像神經元系統。研究表明，動作觀察是基於一種運動共振機制，即當受試者觀察到他人的動作執行時鏡像神經元就會放電，並且



相較於運動執行，運動觀察時人類的額葉鏡像系統會優先被啟動，這也表明，鏡像神經元傾向於目標動作的編碼[36]。

Ptak 等人記錄了一位元女性患者因車禍致右側背外側額葉損傷，出現記憶的維持和處理紊亂，語義表達障礙等認知功能障礙的個案[37]。研究證實，給予背外側前額葉皮層 rTMS 或 tDCS 治療均可以改善患者認知功能，尤其是工作記憶的表現[38]。一項探索 AO 對帕金森患者認知障礙影響的研究表明，AO 干預後，患者的短期和長期言語記憶、長期視覺空間記憶和注意力都有顯著的改善[39]。

運動想像誘發了認知活動的增加，但動作觀察訓練比運動想像引發了更高水準的認知活動。當動作觀察過程中給出的刺激資訊被處理時，全部大腦區域均會產生活動。眾所周知，動作觀察比運動想像更能啟動大腦皮層，因為它涉及到多感覺系統的直接活動，並對給定任務形成清晰的運動表徵[40]。因此，動作觀察和運動想像對認知功能的影響可能是通過持續刺激鏡像神經元來提高工作記憶和注意力的維持，在改善運動學習和運動表現康復過程中，MI 和 AO 都會觸發神經認知機制的啟動，且提高神經通路的可塑性調節。

## 7 結論

儘管有幾個臨床研究支持 AO 和 MI 對認知障礙的療效，但是由於這些研究存在樣本量少、缺乏常規對照、評估方法各異、研究物件不同等不足之處，故目前對於 AO 和 MI 對認知功能的療效仍缺乏有力的循證醫學證據。然而，MI 或 AO 被認為是一種具有潛力的康復干預手段，其在認知功能康復領域的應用必將具有廣闊的前景。

## 參考文獻(略)



## 鏡像治療的研究進展及循證實踐

何愛群 廣東省工傷康復醫院

鏡像治療源於 1996 年，最早是作為一種緩解截肢者幻肢疼痛的治療方法提出的。Ramachandran 等[1]應用鏡像治療幫助截肢患者促進幻肢感覺正常化，減緩幻肢痛及促進感覺恢復。在鏡像治療中患者坐在桌子前，在他們面前的矢狀面放置一面鏡子，患肢被隱藏在鏡子背後，患者按指示觀察自己的健側肢體的鏡像，並把鏡像想像成患肢，給患者一種患肢正在正確工作的錯覺或透視[2]。大腦傾向於在本體感受回饋或軀體回饋之前識別視覺回饋，鏡像治療是基於這個理論所提出的神經可塑性方法。在鏡子中看到的正常上肢運動作為必要的視覺回饋來刺激初級軀體感覺皮層，以誘發癱瘓側的運動[3]。

隨後鏡像治療越來越多地用於治療一系列其他慢性疼痛疾病，如複雜區域疼痛綜合征 (CRPS) [4] 以及腕部骨折和手部手術後的持續疼痛[5, 6]。

在過去的十年中，鏡像治療已經成為一種新的腦卒中康復方法。越來越多的臨床研究證實了鏡像治療的積極療效。由 Thieme 等[7]及彭娟等[8]在系統性回顧研究中比較鏡像治療與其他療法的療效，發現鏡像療法在一定程度上能夠改善腦卒中患者偏癱上肢功能、日常生活能力及疼痛，且在腦卒中早期、恢復期及後遺症期均有積極的作用。在臨床實踐中，鏡像治療可能是一種更簡單、更便宜、更有效的中風康復方法。

### 1. 鏡像治療神經生理機制

儘管鏡像治療有著積極的臨床療效，其神經生理學機制仍不明確。學者們進行了探討，提出了多種假設，最為接受的是以下 4 種假設。

#### 1.1 鏡像視覺回饋與習得性廢用

第一種假設是鏡像視覺回饋與習得性廢用。腦卒中後患側肢體在日程生活中使用減少導致了次級皮層的重建過程，即在大腦中患側肢體的皮層代表區面積下降。患側肢體的皮層代表區面積的下降導致運動計畫和運動控制的障礙。視覺控制和對患側肢體的注意是為了代償失去的視覺回饋和建立肢體間的聯繫。在鏡像治療中可能可以通過正常的，無痛的，某些運動的視覺感覺回饋來改善感覺運動的不協調。Altschuler 等人[9]認為鏡像治療給腦卒中患者提供了患側上肢進行正確運動的視覺輸入，這些視覺輸入可代償患側上肢減少或缺失的知覺輸入，來幫助重建全運動皮層和

刺激全身活動，從而促進康復。Taub E 等[10]指出在神經生理學的水準來說，鏡像治療能夠幫助改善患肢的習得性廢用，使患側肢體的存在感增強。Stevens 等[11]認為鏡像治療是視覺引導的運動想像的一種形式，並通過想像動作帶來的視覺回饋改善偏癱肢體的運動活動。

## 1.2 鏡像神經元系統

第二個假設是鏡像神經元系統。多數學者認為，大腦中鏡像神經元是鏡像療法發揮治療作用的一項重要機制。鏡像神經元是雙模態的視運動神經元，在視覺資訊轉換成為活動行為時如觀察動作、精神想像和執行動作時被啟動。具有鏡像性質的神經元組成了鏡像神經元系統。鏡像神經元系統的啟動能影響運動學習進程，是運動學習的重要神經機制[12]。但也有學者[13]通過檢索神經影像學的研究來明確鏡像治療對大腦的影響，研究表明鏡像治療是通過增加注意力和認知控制相關區域的神經活動，增加投射到患側手/上肢的同側和對側初級運動皮層的興奮性對大腦產生影響，幾乎沒有證據顯示鏡像治療啟動鏡像神經元系統。但研究方法的異質性和缺乏區域之間功能連接的研究，限制了對實際潛在機制的洞察。

## 1.3 初級運動皮層的啟動

第三個假設是初級運動皮層的啟動。對一個動作的被動觀察啟動在執行該動作時使用到的肌肉所在初級運動皮層的興奮性。初級運動皮層在卒中後視覺圖像與運動康復中的聯繫起到重要的作用[14]，尤其是對運動的雙側控制以及啟動初級運動皮層與視覺輸入的聯繫。鏡像治療通過調節初級運動皮層的興奮性，促進腦卒中後半球內平衡的正常化[15]。腦磁圖的研究表明鏡像治療可以通過使在雙側運動中初級運動皮層運動相關的 Beta 去同步不對稱模式正常化來說明腦卒中的康復[16]。

## 1.4 視覺皮層和軀體模式圖

第四種假設視覺皮層和軀體模式圖。軀體模式圖的內在模式在視覺聯合區，即次級視覺大腦皮層。軀體構圖的內在模式在伴有單側忽略的偏癱患者以及慢性疼痛和幻肢痛的患者身上發生改變，導致患側肢體的感知覺很差，在辨認軀體的左右側時出現問題。這種被改變的軀體模式可能通過患側軀體部位及其運動的“正常”視覺回饋如通過鏡像治療等到改善[17]

## 2. 鏡像治療的臨床實踐循證

### 2.1 鏡像治療與常規康復治療的療效比較

David P 等[18]系統回顧鏡像治療與常規康復治療在促進中風患者上肢功能恢復的療效，以確定鏡像治療對中風患者(急性和慢性)上肢功能恢復的效果是否優於其他干預方法。研究表明在急性和慢性中風患者中，單純鏡像治療比常規康復或常規康復聯合鏡像治療有更好的上肢功能，主要表現在上肢恢復、上肢功能和總手靈巧度。研究指出為達到最大效果，MT 干預應包括每週 5 天，每次 20 分鐘，持續 4 周。

## 2.2 鏡像治療聯合其它治療的聯合療效

鏡像治療可與聯合經顱磁刺激[19, 20]、肌電生物回饋電刺激[21]、多通道電刺激[22]針灸[23]等聯合應用，在目前的研究中均顯示出積極的臨床的效果。

Luo Z 等[24]進行了一項關於聯合鏡像治療對腦卒中患者上肢協同作用的系統綜述和薈萃分析。綜述檢索了 2013 年 1 月到 2019 年 8 月的鏡像治療聯合其他方法的隨機對照研究，探討聯合鏡像治療對腦卒中患者上肢的協同作用，分析判斷 4 種聯合方式的療效：肌電圖生物回饋(electromyographic biofeedback, EMGBF)聯合鏡像治療、電刺激手套(mesh glove)聯合鏡像治療、針灸聯合鏡像治療、肌電誘發電刺激(EMG-triggered electrical stimulation, ES)聯合鏡像治療。一共納入 10 個隨機對照研究，共計 444 例卒中後上肢功能受損的患者納入薈萃分析。分析表明與單一康復治療相比，聯合鏡像治療治療效果顯著，但異質性較高。儘管存在異質性（可能由樣本量和治療時間導致），但結果表明，促進偏癱上肢運動功能的恢復，鏡像治療與其他治療的聯合應用（特別是肌電圖生物回饋和肌電誘發電刺激）優於單一的康復治療，表現在 Fugl Meyer 評估的肌肉反射能力，協調運動以及準確操作方面。

## 2.3 基於動作的鏡像治療與基於任務的鏡像治療的療效比較

鏡像治療的運動方案中動作執行方式有兩種，一種是複製身體的姿勢和動作即基於動作的鏡像治療，如波恩方案[25]及由波恩方案發展而來的柏林方案[26]和家庭自我訓練方案[27]，波恩方案和柏林允許近身和遠身結合姿勢，從而改變任務難度。指令速度等其他塑型專案可能進一步改變需求水準。一種是操作物體的功能活動即基於任務導向的鏡像治療。基於任務導向的鏡像治療已經在研究中證實對於改善卒中腕手部功能[28, 29]及改善偏側忽略的[30]和日常生活活動能力[31]的積極療效，但仍沒有標準的基於任務導向的鏡像治療方案。

為探討基於動作的鏡像治療和基於任務的鏡像治療在偏癱上肢功能的恢復是否療效相同的臨床問題，Bai 和他的同事[32]進行了一項隨機對照試驗，納入 34 例偏癱上肢功能輕度至中度損傷的亞急性腦卒中患者進行研究，比較基於動作的鏡像治療



(MMT) 和基於任務的鏡像治療 (TMT) 對腦卒中偏癱上肢功能的改善效果。鏡像治療組患者接受雙側進行動作或任務，治療 30min/天，5 天/周，連續 4 周。研究表明 MMT 和 TMT 均能有效改善輕度至中度腦卒中偏癱患者的上肢功能，但 MMT (複製肢體的姿勢和動作如手腕伸展和屈曲)，在使用 FMA 評估上肢運動障礙方面顯示出更好的效果，提示 MMT 在改善偏癱上肢損傷方面優於 TMT。在 Morkisch N[33] 的研究中指出執行基於動作的練習可能是增強鏡像治療在卒中後改善運動功能效果的一個參數。

#### 2.4 鏡像治療干預偏癱上肢功能的療效決定因素

最近，Thieme [7] 和他的同事發表了一篇系統綜述，納入 62 項隨機對照試驗和隨機交叉試驗共 1982 名患者，總結鏡像治療與空白治療、偽鏡像治療或其他治療對改善卒中後運動功能和運動障礙的效果，並評估鏡像治療對日常生活活動、疼痛和視覺空間忽視的影響。中等品質的證據表明鏡像治療對卒中後偏癱運動功能和運動障礙有顯著的積極影響。基於中等品質的證據，鏡像治療可以改善日常生活活動，低品質證據支持鏡像治療對疼痛有顯著積極作用的。但鏡像治療對改善視覺空間忽視無明顯效果。無不良反應報告。

因在個別研究中使用的治療方案顯示出顯著的變異性。Morkisch N[33] 等對文獻進行了二次薈萃分析，以檢測方案中哪些參數可能影響鏡像治療對卒中後偏癱上肢的療效。主要分析鏡子大小，單或雙側運動執行和運動的類型這三個因素。共 32 個隨機對照試驗 (其中 20 個試驗滿足三個亞組的分析)，1031 名參與者納入研究。分析指出使用大鏡子 (不小於 50\*40cm，達到眼睛水準) 比使用小鏡子 (高度小於 50cm 的定義為小鏡子) 對運動功能有更高的影響。單側執行動作對運動功能的影響高於雙側執行動作 (在鏡像治療中，健側和患側上肢執行運動視為雙側執行動作，排除患側由治療師被動執行運動)。與基於動作的鏡像治療相比，包括操縱物體在內的鏡像治療練習對運動功能的影響較小。這項分析的結果表明，鏡像治療對運動功能和受損上肢的影響取決於治療方案，一個大鏡子，單側運動和執行基於動作的練習可能是增強鏡像治療在卒中後改善運動功能效果的參數。

#### 2.5 鏡像治療在偏癱下肢功能的應用

鏡像治療在偏癱下肢的應用研究相對較少，當下的兩個薈萃分析均表明鏡像治療在偏癱下肢功能恢復的積極作用。有關偏癱下肢的鏡像治療的第一個系統回顧和薈萃分析由 Broderick P 等人 [34] 完成，分析顯示在不同的卒中恢復階段和廣泛範圍的下



肢損害嚴重程度，鏡像治療對下肢運動功能有顯著影響。有證據表明鏡像治療對平衡能力、行走速度、足踝背屈、被動關節活動度、步長有顯著影響。

Dennis R. Louie 等人[35]針對下肢鏡像治療改善卒中後平衡、步態和運動功能的有效性進行一項系統回顧和薈萃分析，綜述檢索了從開始到 2018 年 5 月的隨機對照試驗，比較下肢鏡像治療和常規干預，綜合效應由步態速度、靈活性、平衡和運動恢復的獨立分析確定。包括 17 個隨機對照試驗，共 633 名參與者納入分析。分析表明下肢鏡像治療對活動能力和運動恢復也有積極作用。下肢的鏡像治療對改善步態速度有很大的作用，但對於平衡容量，沒有發現顯著的效應。

### 3. 鏡像治療的臨床應用進展

傳統用於鏡像治療的鏡子由一個支架支撐著平面鏡，沒有/有有輕微的角度，說明患者在不需扭軀幹的情況下可以更容易地看到整個肢體的鏡像。鏡子尺寸應該足夠大，讓患者看到反射肢體的整個長度，能夠輕鬆地進行一系列的雙邊運動，而看不到鏡子後面的肢體。傳統鏡盒對於在下肢的應用較為局限。

鏡像治療經過多年的理論和臨床實踐，工具及治療形式加快發展。治療設備也從開始的平面鏡發展到投影技術、虛擬實境回饋裝置[36]及機器人輔助系統[37]。

#### 3.1 電腦增強反射技術

基於鏡像治療的原則，增強反射技術(Augmented Reflection Technology, ART)被概念化和發展。ART 包含了傳統鏡像療法的所有功能，但允許更廣泛的電腦介導的視覺錯覺和鍛煉的可能性。一項大腦成像研究表明，電腦介導的鏡像視覺錯覺，比如在 ART 中使用的鏡像，會引起與光學鏡像(如傳統的鏡像盒)相似的大腦啟動[38, 39]。研究表明，ART 的欺騙能力達到鏡盒的三倍，參與者更容易被騙相信螢幕一側鏡像的手就是那一邊的手，而實際上它是另一隻手[40]。此外，ART 還能讓使用者對展示的肢體產生強烈的擁有感，這可以通過鏡像視覺錯覺引起的參照感覺的頻率和強度來衡量。

Hoermann S 等人[41]提出並評估了一種新穎且經濟實惠的增強現實系統(增強反射技術, ART)，並與柏林鏡像治療方案相結合，用於中風後偏癱上肢康復，研究結果證明柏林鏡像治療方案與 ART 結合應用在臨床應用是可行的, ART 可作為一項輔助治療干預用於亞急性期的卒中患者。作為一種虛擬實境設備，ART 顯示出更有效地利用住院時間和增強患者康復的潛力，ART 的鏡像治療可以有意義地增加到大多數患者的臨床常規治療中。

#### 3.2 虛擬實境鏡盒

鑒於傳統鏡盒有技術和概念上的局限，如傳統鏡盒的運動自由度更少，在鏡盒中完整的肢體和鏡像的肢體總是被認為是一致運動的，這與下肢的自然使用相違背。使用電腦生成的虛擬環境(虛擬實境鏡盒)可克服這些局限。在虛擬實境鏡盒中，移動的虛擬肢體實現時間延遲是可能的，因此可以產生交替肢體運動。Martin Diers 等人 [42]開發了一個虛擬實境鏡盒應用程式，並評估它與傳統鏡盒設置的可比性。他們將這兩種方式應用于 20 名健康對照者，分析兩種方式下幻象的生動性和真實性以及大腦啟動模式。虛擬實境鏡盒較傳統鏡盒可引起更強的任務相關的啟動，啟動在鏡像/虛擬運動對側的初級軀體感覺皮層。同時分析顯示在執行運動對側的初級運動皮層與軀體感覺皮層之間有增強的功能連通性。行為資料顯示虛擬實境鏡盒與傳統鏡盒有相同的感知。在執行動作時，觀察虛擬/鏡像手的運動較觀察自身鏡像手的運動更能增加軀體感覺區的啟動，推測療效可能與虛擬手帶來更強的啟動有關。鑒於虛擬實境技術應用的實際優勢，虛擬鏡像模式可以用於卒中後，具有複雜區域疼痛綜合征或截肢的患者，驗證治療後大腦啟動的變化。

### 3.3 電腦數位化鏡像治療

Lee 等 [43] 用電腦顯示幕、攝像頭及木盒，將數位成像技術融入鏡像工具，代替了傳統平面鏡裝置的鏡像工具，使得健手活動信號通過攝像頭捕捉投影於電腦顯示幕上，患手由桌面上的木盒遮擋，將光學成像轉變為數位成像，使得微小的運動信號都得以被捕捉從而轉變為視覺信號，且信號傳播即時準確度高。該系統打破傳統鏡像治療的對稱雙側協調訓練，可提供延遲的鏡像視覺回饋，已在健康人身上驗證可行性並建立其對皮質活化影響的可行性分析模型，以其瞭解如何在未來開展臨床應用。

丁力等 [44] 研發的數位化模擬鏡像治療訓練系統，包括受訓者交互顯示器、訓練者操控平臺、主機、攝像頭、音響、數位鏡像訓練盒硬體，通過攝像頭拍攝手部運動影響，經鏡像影像處理技術形成數位化成像鏡像設備；該系統包含特定編制的空間想像訓練模組、基於動作訓練模組和功能動作訓練模組程式，增加了鏡像治療的可控性和可操作性，規範了訓練方案實施程式。隨後在一項隨機對照試驗中比較該系統與常規干預方法對偏癱上肢的療效，經過 60min/天，5 天/周，連續 4 周的治療，數位化鏡像治療組的患者在上肢功能和日常生活活動能力的改善優於常規治療組。

### 3.4 機器人鏡像系統

鏡像上肢康復機器人是將鏡像治療與機器人相結合形成的鏡像訓練裝置，通過提供人性化的、具有“沉浸感”的人機交互介面，應用視覺、觸覺等多媒體技術，增強

患者參與訓練的積極性。鏡像上肢康復機器人研究尚屬初級階段，目前其主要是研究資料獲取系統和控制方式，關於穩定性分析、運動功能性評估和智慧控制策略研究尚少[45]。

Beom 等[37]在數字成像的基礎上，將虛擬實境遊戲應用於鏡像治療，同時使用感測器記錄健側活動，患側由外骨骼機器人提供輔助，外骨骼機器人糾正及補償電腦計算出的患側與健側扭力的差異，使得健患側做到同步運動，完成 4 個雙軸的虛擬實境遊戲。隨後 Beom 等人將該系統用於 1 例 56 歲的慢性右側基底神經節出血患者進行測試，結果顯示患者 Fugl—Meyer 運動功能評定量表上肢部分提高，左手握力明顯提高。其對偏癱後的上肢功能康復有效，但無法鍛煉手腕和手指功能。

虛擬鏡像及虛擬實境回饋裝置為代表的數位化成像及回饋技術給鏡像療法帶來新的治療方式。因此，比較經典鏡像療法與數位化成像及虛擬實境回饋技術等新康復技術的療效差異也是值得探討的新課題[46]。

關於機器人技術和虛擬實境技術是否能給鏡像治療康復帶來真正的進步的問題，Nelly Darbois 等人[47]通過檢索 1996–2108 年 5 月發表的文獻，總結機器人或電腦鏡像治療研究活動的範圍、性質和基本原理，總結這些療法對任何適應症的療效的主要來源和現有證據類型，對這些療法進行系統回顧和薈萃分析的相關性的問題進行綜述後發現：儘管有公共資金的支持，第二代鏡像治療的大部分研究品質很低，療效的主要來源和證據類型是病例系列或報告。鑒於開展這類研究的基於證據的理論基礎不足，不建議康復專業人員和機構投資於此類設備。考慮到所需的成本、時間和資源，在有公共資金的情況下，建議通過進行良好的隨機對照試驗來評估現有設備代替開發新設備。

#### 4. 鏡像治療的未來研究方向

已有相當數量的隨機對照試驗和薈萃分析為鏡像治療的臨床應用提供有效證據，但鏡像治療確切的程式或治療方案尚不統一，尚缺乏對鏡像治療的具體實施過程的研究，針對不同病情患者實施鏡像治療的最佳時間、實施頻率、持續時間等還有待於進一步研究，以幫助更好地確定最有效的干預。同時加強對患者的隨訪，分析干預的短期、中、遠期效果。

新近的一個評估者單盲隨機對照試驗[48]顯示沒有證據表明鏡像治療在卒中後早期有效，這對過去鏡像治療積極的臨床研究結果產生挑戰。提示我們後續的工作中為了準確評估鏡像治療在卒中康復中的效果，需要精心設計的大樣本隨機對照研究。

目前關於腦卒中後鏡像治療的研究，在確定偏癱手功能的評估工具上並不一致。當前研究中功能結局的重要資訊主要由身體功能、活動和參與相關的結果測量工具來提供，並不反應患者個人和環境心理因素[49]，未來的隨機對照研究的設計可以增加在結局評估指標的考慮。

已有研究表明結合鏡像治療的家庭訓練方案幫助腦卒中患者在日常任務和下肢力量的使用上表現出更好的改善[50]，提示居家鏡像治療或遠端鏡像治療可能是未來鏡像治療的一種發展趨勢。有研究表明鏡像療法結合感覺再教育訓練可有效地改善移植足趾再造手指指腹感覺功能恢復，基於鏡像神經元理論的虛擬實境療法可以促進身體受損兒童的康復[51]。越來越多的應用證實了鏡像療法的可行性，未來鏡像療法將應用到更廣闊的領域中去。

參考文獻（略）

## 作業治療專業建設及國際認證研討會通知

### 一、組織單位

主辦單位：中國康復醫學會作業治療專業委員會

承辦單位：宜興九如城康復醫院

協會單位：九如大學

### 二、時間地點

會議時間：2020年7月25-26日

舉辦地點：江蘇省宜興市宜浦路九如大學九悅大講堂

### 三、會議內容

作業治療學科建設與管理、WFOT 最低教育標準解讀、國內認證工作流程、課程設置和本土化、美國作業治療課程設置和實習安排、實習安排與實習基地建設、5所認證高校經驗分享等。

### 四、費用及學分

會務費用：會務費 1000 元/人；住宿統一安排，食宿交通費用自理，回原單位報銷。本次研討會不設學分。

### 五、報名辦法

請於 2020 年 6 月 30 日前將報名回執發送至郵箱 [liyaxin0518@163.com](mailto:liyaxin0518@163.com)，

連絡人：李雅欣 電話：18033866625



# 從循證觀點探討兒童半側忽略的問題

遊子瑩 (TZU-YING YU)

臺灣義守大學職能治療學系 副教授 Email: [tyy207@isu.edu.tw](mailto:tyy207@isu.edu.tw)

## 1. 前言

### 1.1 單側忽略的定義

實證醫學(evidence-based medicine)應用臨床流行病學、統計學方法和資訊科技來評析研究資料，並配合專業人員的經驗與知識，整合成以病人為中心的臨床推理與醫療 (Straus, Richardson, & Glasziou, 2005)。實證醫學也藉由不斷翻新的醫學資料庫，進行系統性回顧，來尋求適合臨床應用的新知與技術 (Howes, Chagla, Thorpe, & McCulloch, 1997)。職能治療的專業發展也呼應實證醫學的精神，逐漸重視知識的更新與臨床決策的科學依據，逐漸轉型成以實證資訊作為執業的基礎。本研究旨在探討目前實證職能治療在兒童單側忽略問題的認知，並利用分析實證研究之內容，來提出臨床策略之應用。

單側忽略症是一種奇特的空間利用和空間認識障礙，它可影響身體空間、身體以外空間及想像空間 (space representation)，也就是注意力在空間中的分配是有困難的。忽略症的病人會無法描述、反應或定位到腦傷對側的另一半空間所帶來的刺激 (Heiman, Valenstein & Watson, 2000; Billingsley et al., 2002; Hans-Otto, Marc & Chris, 2002)。

空間忽略已證實多是由成人腦傷所造成，且臨床上常見的是情況多是右腦傷的成人。右腦傷所造成的左側空間忽略的機會比起左腦傷所造成的右側空間忽略的機會要高且較嚴重 (Laurie, 2001; Doris, 2003)。他們無法注意到腦傷對側 (左邊) 的刺激，也不能做反應，他們常會對著他的右邊人物說話，常撞到左邊的東西，吃飯只吃盤子右半邊的食物，畫圓，可能也只畫出一半的圓形；甚至頭、眼睛、身體都偏向右邊。此時，若是沒有適當的治療計畫介入，病患的忽略情形可能愈來愈嚴重，甚至不使用其患側肢體 (Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。

在最近的研究中，發現到在右腦傷的兒童會產生單側忽略的現象，但是在兒童的症狀研究上並沒有像成人一樣有較完整的研究 (Ferro, Martins & Tavora, 1990; Doris, 2003)。因為視覺是兒童在發展認知上一個很重要的訊息接受，而且小朋友正值一個生

長發展的年齡，如果有單側忽略這樣視覺空間的問題，未來可能在學習教育及複健上會遭遇更大的挑戰，故早期發現早期給予介入幫助也是很重要的。此外，在一些忽略症的研究中，發現會造成在日常生活的獨立性減少、在醫院中的花費較多、並且複健的效果也有顯著的低弱，同樣的情形也可能會發生在小朋友的身上(Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。由前述瞭解對於小兒研究沒有像成人一樣有較完整的研究，故我們對於小兒的單側忽略提出一些疑問。

## 1.2 提出疑問：小兒和成人忽略症有何不同？

(1) 兒童造成忽略症的原因是否和成人相同？

(2) 兒童因年齡因素其認知理解力尚不足，那麼成人評估方式是否適用？是否需要修正？

(3) 兒童因年齡因素其腦部發育尚未完全，那麼成人的介入方式是否適合？

## 1.3 研究目的

最主要是能更清楚小兒忽略症的特性並解決這些疑問，主要分成以下幾點去探討：

(1) 兒童的單側忽略症成因

(2) 如何評估

(3) 小兒忽略症特例—ADHD 兒童出現半側忽略的原因

(4) 如何介入治療

## 2. 循證觀點之單側忽略的分類

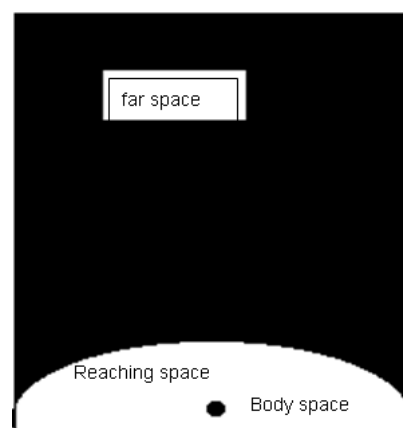
### 2.1 Inattention:

也就是「感覺忽略 (sensory neglect)」，患者會沒有「意識」到左邊空間的人或物品，但是他們是有「看到」或「聽到」的，但當這訊息傳到大腦中時，大腦卻會將它「忽略」，使得患者有看到卻沒意識到。這是忽略症患者最常出現的問題。例如：一群人站在忽略症患者的前方和其談話，患者只會對著站在其右邊的人交談，而忽略了站在左側的人。

### 2.2 Spatial neglect: (圖一)

(1) neglect of personal space (body space): 忽視自己左邊的身體，例如：眼鏡沒有戴到左邊的耳朵上、不會整理左邊的頭髮、臉…等。

(2) neglect of peripersonal space (reaching space): 忽略身體左邊伸手可及



圖一 Spatial neglect

的空間，例如：當眼鏡放在他左邊的桌上時，他會找不到、在一大張圖畫紙上畫畫時，圖案都畫在右邊。

(3) neglect of extra-personal space (far space): 通常表現有 neglect of peripersonal space 的人多會有，當他們被要求描述眼前的建築物或景觀時，他們只會說出右邊的景象。

### **2. 3 Motor neglect:**

患者對於將肢體移動到左側的空間有困難，例如他們已經有意識到左側的東西，但是卻沒有辦法控制手移到左邊空間準確地拿那樣東西。(Grossi, Lepore, Napolitano & Trojano, 2001)

### **2. 4 Neglect dyslexia and neglect dysgraphia:**

對於讀、寫有困難，會遺漏掉單一個字的左邊或一個句子的左半邊，甚至在操寫整篇文章時，會從中間開始看，看到最後，換下一行時又從中間開始，稱為 neglect dysgraphia (書寫困難)；讀單一個字時，會忽略的其左半邊，稱為 neglect dyslexia (難語症)。

### **2. 5 Neglect of mental images:**

對記憶的陳述會有半邊忽略的情形。當患者被要求憑記憶來描述一件物品或一個地方時，他們只會對記憶中的右邊做出詳細的描述，對於左邊會忽略而沒有描述(例如一半的教堂)，而當他們在記憶裡「轉身 (turn around)」時，原本身體左邊的景物已換到身體的右邊，他們才會又開始描述左邊的事物。

### **2. 6 Body-centered neglect:**

指的是以觀察者身體為中線，忽略以左的刺激稱之。在黑暗中，body-centered neglect 的病患可以發現其眼球的探索動作是脫離正中而朝右手邊偏過去，當他們將身體轉到左側時所需的時間便縮短。對於出現在身體右邊之觸覺探索的反應也是較快速的，這些資料足以顯示 body-centered frame 在空間注意力的重要性。此外要病患用手指比向中間時，他們表現出將手指指向相對於自己身體右側的方向。要求這類的病人替物體照相，且物體必須位於相片的中央，病人會把物體放在右邊。

### **2. 7 object-centered neglect:**

以物體本身內在的中線做區分，忽略物體左半側的部分。病患在 copy 每一個圖案時，都不會去畫圖案的左側，而且對於一個字的左半部也會忽略，而只去讀字的右半部(如港口誤讀為巷口)，還有這類型的病患也可能對於呈現在相對於身體右邊的幾何圖

形，忽略此圖形之左側而只注意到其右側。有些甚至可以知道在出現在身體左邊之幾何圖形的右側外型，卻無法察覺位於身體右邊之幾何圖形的左側外型為何。要求這類的病人替物體照相，且物體必須位於相片的中央，這類的病人會將物體放在稍微傾向左邊的地方。

上述各類半側忽略的情形不一定會單獨出現，可能會同時包含幾類忽略情形的。

### 3. 循證觀點之造成單側忽略的因素及個案分析

#### 3. 1 腦傷和忽略症的關係

發現忽略症主要病因在於大腦後頂葉 (posterior parietal cortex)、大腦額葉 (frontal lobe)、紋狀體 (striatum)、視丘 (thalamus)、cingulate gyrus、及一些特定的腦核等 (Billingsley et al., 2002)，進而導致患者半邊的忽略。而其中視覺忽略最常和右大腦 parietal lobe dysfunction 有關，也常在成人的 thalamic 區域損傷中見到，包括了 posterolateral, centromedial & ventrolateral nuclei (Hans-Otto, Marc & Chris, 2002; Laurie, 2001; Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。經由 cortical-limbic-reticular loop 可傳送對側空間的刺激和反應，故可知道要產生對側空間的注意力，主要是 cortical-limbic-reticular 的回路來做連結，而當這條回路受到阻礙時，就會產生 neglect 的情形 (Ferro, Martins & Tavora, 1990; Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。

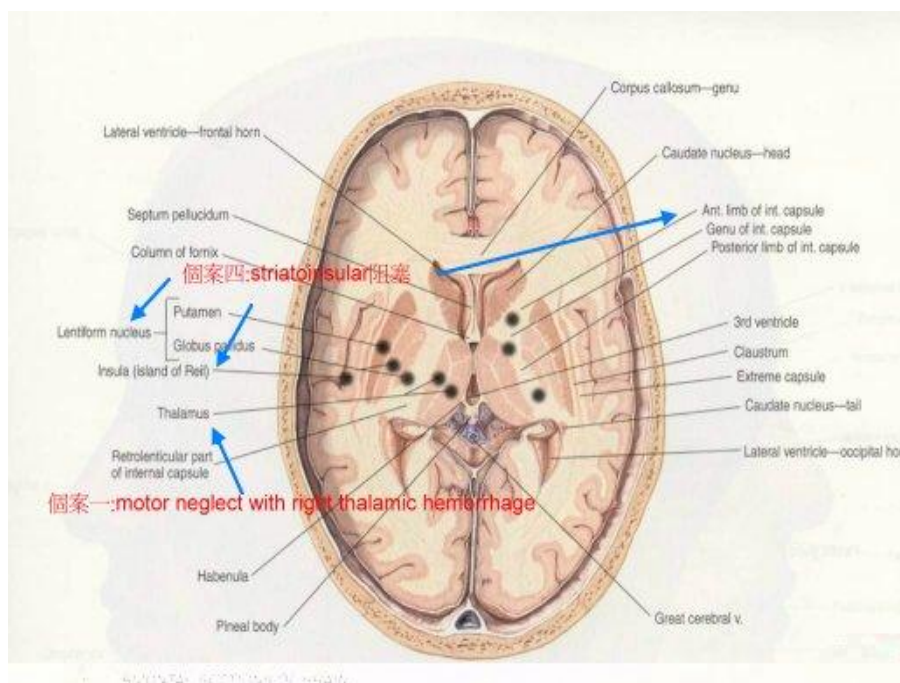
忽略症在兒童上的研究是相當少的，所以並沒有確切的結論說兒童跟成人的病因會相同 (Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)，但是從一些研究中可以知道兒童的忽略症大多數也是因為腦傷的關係，而小朋友會造成腦傷的原因有很多，像懷孕出生時缺氧，或是基因跟代謝上出現問題都有可能造成腦傷，可能造成像是視覺訊息方面接收過程有問題的話會影響到小朋友探索和學習的技巧，甚至一些行為上的忽略，也就是在力量、反射和感覺未受損的情況之下無法充分利用上肢的情形。

#### 3. 2 個案分析

接著我們利用下列個案來說明一些小朋友有關大腦區域跟忽略症的關係：(Ferro, Martins & Tavora, 1990)

##### 3. 2. 1. 個案一：Motor neglect after right thalamic hemorrhage 的八歲女生 (圖二)





圖二 大腦解剖圖

- 原因：CT 顯示出個案有右側的 thalamic haematoma

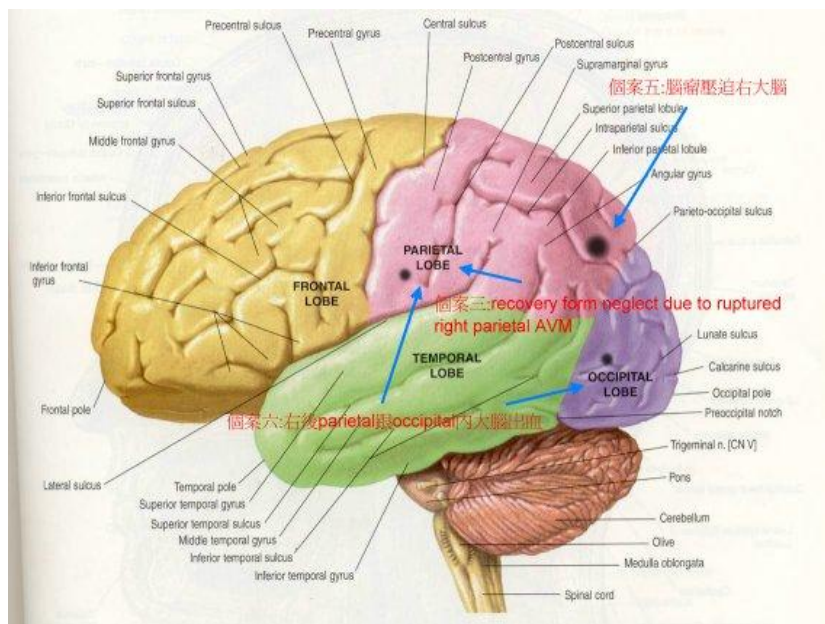
因為 thalamic nuclei (centrum medianum–parafascicularis ventral anterior and lateral) 的 fiber 都投射到 putamen 或是管骨骼肌肉自主性動作的 frontal lobe (frontal lobe 包括 supplementary motor area & premotor area, striatal 中有 internal capsule、putamen)，形成一個 fronto-striatal-thalamic-frontal loop，這個對於動作的啟動是很重要，所以這個 loop 出現問題導致個案左側肢體啟動困難而忽略不用。

- 有 motor neglect 的現象，個案無法去自主性的使用左側肢體，譬如說在走路的時候也手不會自然的甩動，還有像需要利用雙手的動作時，個案也會有 extinction 的現象而不去用左側肢體。

### 3. 2. 2. 個案二：Transient Seizure-induced Neglect 的九歲女生

- 原因：主要發生在右側的 parieto-occipital 的 seizure。
- 測驗顯示出有左側視野缺損，在刪除測驗中也明顯的顯現出有左側忽略的現象。
- 六小時後症狀便消失，，在 CSF 及 CT 的檢查中都顯示正常的影像，只有在 ECG 發現在 occipital 有 paroxysmal discharge which tended to generalize。

### 3. 2. 3. 個案三：Recovery from neglect due to ruptured right parietal AVM 的十一歲女生 (圖三)



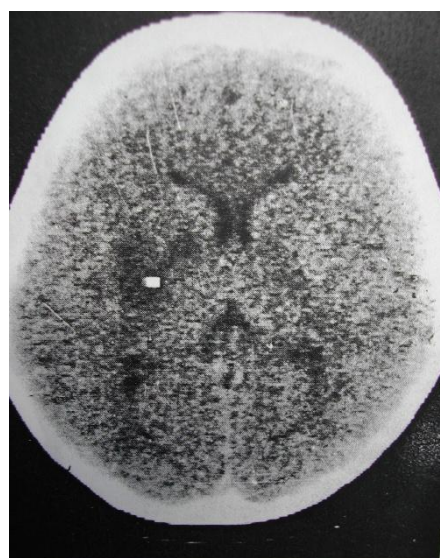
圖三 大腦構造圖

- 原因：在 CT 顯示右邊 frontal lobe 因 arteriovenous malformation (AVM) 造成的出血
- 左側忽略現象及觸覺及視覺的 extinction 的現象
- 接受治療後兩周內回復到正常。

前三個案我們可以看到有關小朋友忽略症的一些特殊現象，第一個個案顯現出的是一個 motor neglect 的現象，第二個案則是顯示嚴重的 seizure 後產生的忽略症現象，第三個案則是顯出忽略症的恢復情形。

### 3. 2. 4. 個案四：striatoinular 阻塞的六歲女生(圖二)

- CT 顯示出 right paraventricular infarction, 影響到 internal capsule (內囊)、insula (腦島)、lentiform nucleus (豆狀核)、小部分的白質。(圖四) (lentiform lesion 阻礙了 the geniculotemporal and

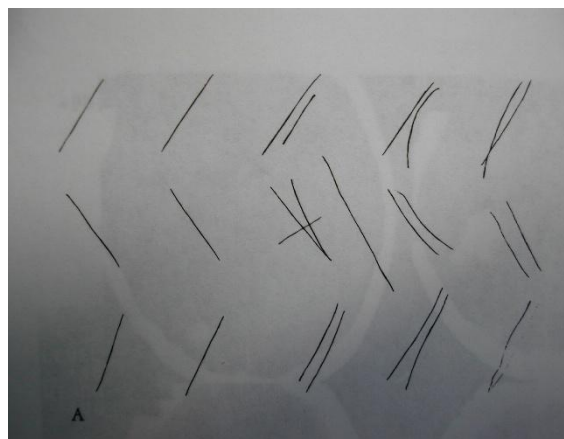


圖四、個案四之 CT 圖  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

the intertemporal pathways, 和聽覺注意力缺損有關。當我們右大腦的 tempol

lobe 受傷時，我們左右兩側的聽覺都會受到影響，只不過是在左側的聽覺受損較為嚴重，但是右邊的聽覺也是有受損的情形。)

- 在 cancellation test 中也有明顯的左側忽略(圖五)。將看到有線段部分化線刪除，而個案只畫了右邊三行，左邊完全沒畫到。
- 觀察：無法對左側來的刺激產生反應，像是左邊來的人或在左側跟她說話。寫字時也會忽略句子或字的左半側，通常只使用紙的右半部。在輕觸覺及聽覺也都出現 extinction 的現象。
- 兩個禮拜後，視覺、聽覺和輕觸覺 extinction 的狀況都有顯著的改善。



圖五、個案四之刪除測驗結果  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

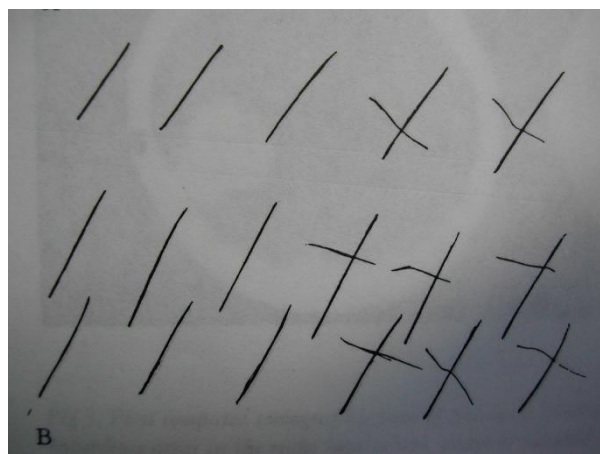
### 3. 2. 5. 個案五：腦瘤壓迫到右大腦的九歲男生(圖三)

原因：CT 顯示出 right posterior parietal 及 occipital 有 intrahemispheric hemorrhage, 有 hypodense 的現象。(圖六)

- 在 cancellation test 中也有明顯的左側忽略。(圖七)
- 一個月後視覺、聽覺和輕觸覺接近正常。



圖六、個案五之 CT 圖  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

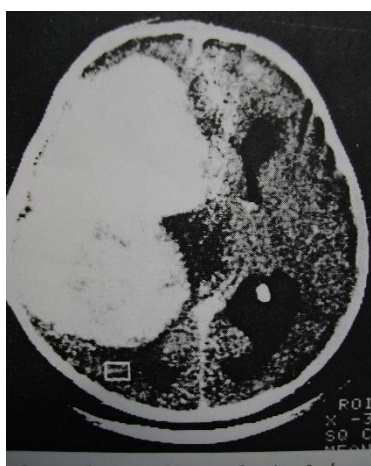


圖七、個案五之刪除測驗結果  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

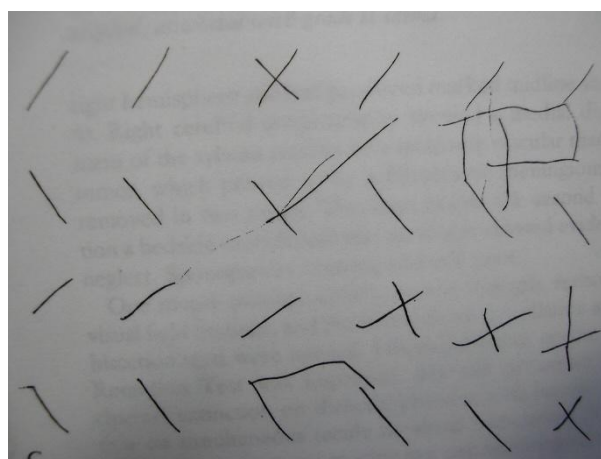
### 3. 2. 6. 個案六：右後 parietal 及 occipital 內大腦出血的五歲男生(圖三)



- 原因：CT 顯示出非常大塊的 hyperdense 佔據右大腦，並且有中線左移的現象，可以預測是有個 fibroblastic meningioma 。（圖八）
- 相當嚴重的視覺空間問題：自發性的畫人像、cancellation test、line bisection test 表現大量的左側忽略（圖九）
- 一個月後測驗成績均有進步。  
這三個個案則是更加強了右側腦傷會造成忽略症的現象



圖八、個案六之 CT 圖（取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990）



圖九、個案六之刪除測驗結果（取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990）

### 3. 3 個案討論

#### 3. 3. 1. 成人與小兒忽略症的相同處：

學齡兒童忽略症原因和成人相似：右側腦傷會造成忽略症，原因多為 parietal、frontal & temporal lobe lesion。

#### 3. 3. 2. 成人與小兒忽略症的相異處：

相異處	成人	兒童
相同病症下忽略症的恢復情形	無法很快，常有腦部萎縮情形	可能很快
左右大腦分化	成熟，右腦控制空間（圖十）	未成熟，左右腦控制空間 腦部可塑性大

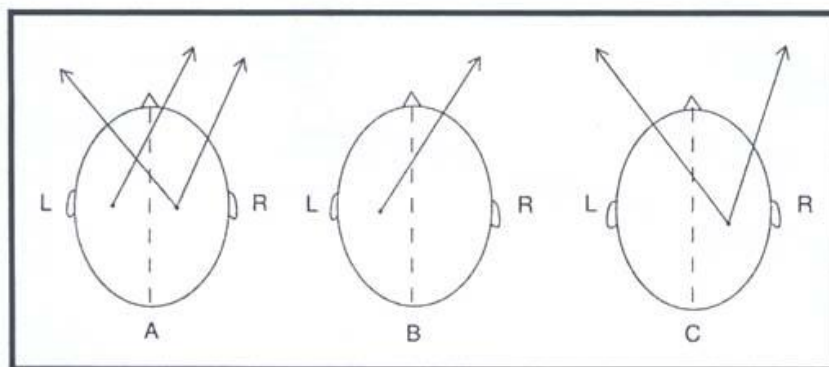
#### 1) 忽略症在小朋友常常會很快的恢復

依照個案發病的嚴重性，在相同病症下的成人是沒有發現如此快復原的現象。

#### 2) 腦部可塑性



**成人：**(圖十)成人右大腦半球能夠處理來自身體左右兩側空間的訊息，而左大腦半球專擅處理身體右半邊空間的訊息(Laurie, 2001)。當左大腦半球受到衝擊而受到傷害時，便會失去處理右半邊空間訊息的能力，不過，右大腦半球並沒有受到傷害，依然能夠處理來自左右兩側空間的訊息，因此並不會有忽略的情形發生，相反地，當右大腦半球受到損傷時，失去處理左右空間的能力，只剩下左大腦半球且僅能處理右側空間的能力，而無法處理右側訊息，因此造成了患者會忽略掉來自左側空間的訊息。



圖十、左右大腦視覺分化

**兒童：**有關注意力在大腦中的專擅要到六歲之後才會發展完全 (Vugt, Franssen, Creten & Paquier, 2000; Dobler et al., 2001)。當我們的腦部有一側發生損傷造成功能上的損失時，個案的感覺輸入就會相對的減少，而大腦為了要去儘量獲得其所需的感覺，就會將其原本的專善性來做一些改變，也許是移到另一側，或是分配到兩邊，以減少缺損的狀態。

### 3. 3. 3 為什麼我們仍然不能完全確認兒童的忽略症？

主要有四個原因：(Ferro, Martins & Tavora, 1990)

(1) 在很多有大腦損傷的小朋友常常發現有視野缺損，像是偏盲(hemianopia)的問題，所以我們不能排除他們這些視野的問題。

(2) 沒有可以清楚說明小朋友的忽略症的評估工具。

(3) 小朋友的忽略症恢復十分快速，所以當我們沒有在急性期發現時就很難去檢查到。由上述的個案中也確實發現個案的忽略現象表現在急性期，之後很快就消失。

(4) 我們假設小朋友在六歲之前大腦並沒有發展完全，左右腦的優勢功能並沒有相當的發展，所以在注意力方面，並不像成人一樣，右大腦掌控雙側，左腦掌控右側，也許小朋友的雙側大腦都分別掌控兩側空間的注意力，所以當發生腦傷的時候，可以快速的回復到較為正常的狀況。

#### 4. 循證觀點之如何評估小兒忽略症

首先，我們要先瞭解到在臨床上給予成人忽略症的測驗有哪些種類，這些對於忽略症的測驗，我們可以統稱它們為注意力測驗，其中包括：

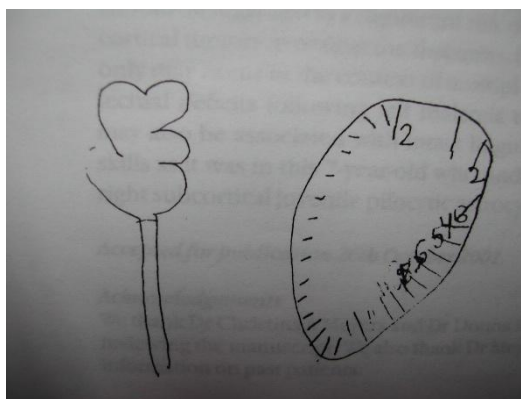
##### 4. 1 紙筆測驗

(1)直線兩等分(line bisection): 測驗紙上共包括 18 條線，6 條在右，6 條在左，6 條在中間，每條線有不同的長度，個案需要將在測驗紙上的線均等的分成兩段，紀錄真正的中點及個案所畫的中點間的差異，數值越大忽略越嚴重。

(2)Line crossing out: 40 條線段已不規則的形式畫在一張紙上，請個案將線段用紅筆一一畫掉，而正常人沒有任何遺漏的現象。

(3)刪除測驗(Letter cancellation、Star cancellation、Symbol cancellation): 這個測驗是要求個案在一張有數列數字或形狀的紙上將特定的數列或形狀標出來，用個案漏目標數目、標錯的數目，以及所花費的時間來計分。若錯誤越多，表示個案視覺掃描缺失嚴重，若錯誤都在某邊的話，表示個案半側忽略，若錯誤是不規則的話，表示個案是注意力方面的問題。

(4) 自發性的畫圖或是仿畫(Drawing or copying test) : 包括: 畫人、鐘、或花，觀察個案是如何從事這個測驗，完成的圖畫是否有一邊沒有沒有畫、不成形的。(圖十一)



圖十一、Drawing or copying test

##### 4. 2 測驗感覺輸入消去現象(extinction)的方式

給予單側或是雙側的刺激時，個案是否在雙側刺激同時出現時，跟隨著出現消去其中一側的感覺輸入，無論是視覺、聽覺、或是觸覺的忽略及 extinction 現象，我們也都可以利用這樣的方式來作為測驗。

##### 4. 3 動作輸出的忽略(圖表)或 extinction 現象

利用一些需要雙側整合的活動來測驗，譬如說剪紙、組合等等，檢視個案是否有忽略單側肢體，或是有出現一手的動作明顯的不靈活。

##### 4. 4 臨床觀察

個案常撞到壞邊的的東西，常會只對著好邊的人說話，吃飯只吃盤子好半邊的食物，讀或寫時會有遺漏、跳行或只寫不完全的現象，甚至頭、眼睛、身體都偏向右邊...等。

## 4.5 一般評估測驗施測于兒童

(1) 線段兩等分測驗：(Vugt, Franssen, Creten & Paquier, 2000)

➤ 11 歲之前，兩等分的能力一直在進步

年齡上我們也看到在 11 歲以前，直線兩等分的能力是一直在進步的，也就是在 11 歲之前，直線兩等分的能力是隨著年齡有所不同，越小的表現也就愈差。

➤ 男生表現比女生好

有些文獻認為男生會比女生好，推測是男生的腦部側化較完全而導致。因為對這些小朋友施測都是在慣用手施測一次，所以得到的資料並不能說是絕對的。

➤ 目標物放置位置也會影響到表現：

\*成人：在成人，當目標放在右邊，那中點則會有像左的傾向，而相反則可以同理放在左側則會有向右的傾向。

\*慣用右手兒童：目標放在右邊，則會有向右的傾向，在左邊則是向左。

\*慣用左手兒童：都會傾向於左側。因為大腦是控制對側的視覺及動作，所以當我們看到一個目標在左側，視覺傳入右側大腦後，在更加加強左側是覺的影響而向左偏。

(2) 刪除測驗 (Laurent-Vannier A, 2003)

➤ 2~3 歲：從紙上任一側開始刪除。

➤ 3~6 歲：多從中間開始。

➤ 6 歲以上和成人：從左側開始

由以上可得知兒童腦部發育特化尚未成熟，故從測驗上和成人比較會有所差異存在。

## 4.6 改良後的測驗

以上談到一般會常用來判別忽略症的評估方式，之後有些學者提出了一些改良後的評估測驗來運用到兒童忽略症的評估上：

	評估工具	樣本	結果
Katz, N. et al., 1998	PMUN(見下述)	5 控制組 (3y4m~4y10m) v. s. 1LH(3y8m)	(表一) 1. 正確度: 控制組—全對 v. s. LH—右側 4 個目標物全找到 左側 4 個目標物完全無找到 2. 反應時間: LH 兒童明顯左側反應時間延遲
Doris A Trauner, 2003	改良刪除測驗(嬰兒組)(見下述)	嬰兒組: 22LH/11RH/36 控制組 (6m~4y)	(表二) 1. 控制組從板上移除玩具無顯示側化的現象, 其移除玩具的方式是從中間先拿, 在向左或向右拿剩餘玩具 2. LH(RH) 兒童有明顯側化現象, 會優先移除板子右(左)側的物品, 左(右)側物品最後拿 3. 會有不等待指令便會自動伸手去拿物品的情形 4. 有無輕癱和有無視野缺損均無顯著差異, 表示兒童會有腦傷同側的表現最有可能是因為空間忽略所造成的, 而非視野缺損 5. RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差
Doris A Trauner, 2003	改良刪除測驗(學齡前組)(見下述)	學齡前組: 14LH/13RH/36 控制組 (2y4m~6y3m)	(表三) 1. 和嬰兒組相同, 控制組並無側化現象。LH 組和 RH 組會優先從腦部受損的同測開始移除物品 2. 同上第 4 項 3. 同上第 5 項
Laurent-Vannier A, 2003	依據不同年齡給予 1. Teddy Bear 刪除測驗(二、三歲以上)(見下述) 2. drawing、reading、writing、arithmetic task(六歲以上) 3. 行為觀察法(年齡最小兩位 RH 兒童)	9LH(2y3m~14y3m)/3RH(7m~3y6m)/控制組	1. LH 兒童的刪除測驗表現左側忽略, 會從右側開始刪除。 2. drawing 測驗表現左側忽略 3. reading 測驗表現左側忽略, "poisson" → "son" / "armure" → "mure" 4. writing 測驗顯示 dysgraphia 5. arithmetic 測驗顯示 dyscalculia 6. 半側忽略即使在非常小的兒童也會出現, 會出現右側忽略的現象可能和腦部側化有關

Katz, Cermak, & Shamir, 1998

表一、PMUN 結果(取自 Katz, N., Cermak, S., & Shamir, Y., 1998)

	五位正常控制組兒童	一位 L' t neglect 兒童
年齡	3 歲 4 個月~4 歲 10 個月	3 歲 8 個月
正確度	4 位全對, 1 位錯一個	右側 4 個目標物全找到 左側 4 個目標物完全無找到
右側反應時間	4. 8s(2~10s)	35s(2~60s)
左側反應時間	4. 1s(2~9s)	89s(43~120s)



表二、改良刪除測驗(嬰兒組)結果(取自 Doris A Trauner, 2003)

	控制組 (n=36)	LH 組 (n=22)	RH 組 (n=11)
從板子左側移除平均分數	12.2	10.7bc p=0.019a	14.5bc p=0.005a
從板子右側移除平均分數	12.1	13.4bc p=0.068a	9.3bc p=0.021a

(注) a: 和控制組比較 b: LH 組和 RH 組比較  $P < 0.001$  c: 組內比較  $P < 0.001$

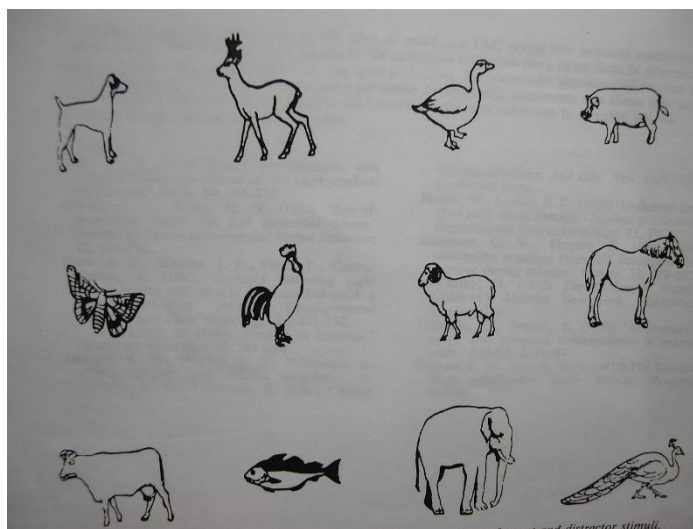
表三、改良刪除測驗(學齡前組)結果(取自 Doris A Trauner, 2003)

	控制組 (n=36)	LH 組 (n=14)	RH 組 (n=13)
從板子左側移除平均分數	3.4	3.0bc p=0.154a	4.1bc p=0.002a
從板子右側移除平均分數	3.4	4.1bc p=0.023a	2.8bc p=0.051a

(注) a: 和控制組比較 b: LH 組和 RH 組比較  $P = 0.001$  c: 組內比較  $P < 0.01$

評估工具: PMUN (Preschool Measure of unilateral Neglect) (圖十二)

- PMUN 主要是藉由簡化刺激的數量及刺激的物體，利用實際的動物圖像來取代抽象的符號來讓小朋友選擇。
- 包括了八張 6.5×8.5 英吋的卡片，每一張上都含有一個刺激物(一隻動物)。



圖十二、PMUN (Preschool Measure of unilateral Neglect) (取自 Katz, N., Cermak, S., & Shamir, Y., 1998)

- 另一張 8.5×11 英吋的紙，上面所畫出的 12 個動物，每只動物都加大 25%，其中八個為八張圖卡上的動物，這些動物都是正常三歲半的小朋友知道的動物，另外四個是非目標物。而十二個刺激物的排列是三排四列，排與排之間兩英吋，列與列之間則是兩英吋半。
- 當我們要測驗時，必須要先確定個案都能說出每只動物的名字，如果不知道就必須要教他說出動物的名字且指導他能重複念出，接著我們在將目標卡一張給個案看，確定他有注意到目標動物且能記得動物名字，之後移除目標物，十二個刺激物排列在他面前正中央，再讓他指出目標物在紙上哪個。

- 紀錄反應時間和正確度，就以這樣的程式重複做八個目標動物。在左右兩側的目標動物指出正確度和反應時間被分別計算

**Doris A Trauner, 2003**

### (1) 嬰兒組：

- 評估方法：

1) 將邊長 45cm\*30cm 的板子放在兒童面前，板上有 20 個小玩具分屬四個範疇(包括汽車、牛、船、恐龍)，安置在固定的隨機列上。

2) 兒童坐在大人的大腿上，身體在板的中心，舒適面對板子的姿勢，施測者坐在兒童對面。

3) 讓兒童可以無特定方向的去移動拿起板子上的玩具，一旦兒童觸碰到或拿起一項玩具，此項玩具就從兒童手中移開，並鼓勵他們再去拿起另一個玩具直到所有玩具都從板子上移除。

4) 紀錄兒童從板子上移除玩具的順序和整個玩具移除所花費時間。

### (2) 學齡前組：

- 評估方法：

1) 相同板子和相同刺激物放在兒童的面前中間處。

2) 施測者要求兒童把板子上他所能找到的所有車子拿給施測者。之後這個程式繼續重複，要求移除所有牛，再要求移除所有船。

3) 紀錄這三次玩具從板子的左側或右側被移除的平均順序。

### (3) 其他：

- RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差

我們瞭解不管是 LH 或 RH 兒童搜尋物品的方式都是同腦傷的同側開始，LH 會從左邊搜尋到右邊。而觀察 RH 兒童發現其從右側開始移除玩具後會停下來，看著施測者好像他們已經完成了。必須由施測者敲打板子邊緣來吸引注意力到板子上和口語提示兒童去拿更多的玩具。這表示 RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差。

**Laurent-Vannier A , 2003**

#### ● Teddy Bear 刪除測驗 (圖十三)

21\*29.7cm 的紙 上頭有吸引兒童的物品: 娃娃、糖果、小汽車...等等。目標物是小熊。有 15 個目標物和 60 個非目標物。



圖十三、Teddy Bear 刪除測驗  
(取自 Laurent-Vannier A , 2003)

#### 4.7 評估方式的討論:

評估上會遇到的困難:

##### 4.7.1. 兒童在認知層級上並沒有像大人

一樣可以瞭解某些抽象的概念→評估方式要簡化, 符合兒童年齡

學齡前的個案, 並未接受教育, 在語言的理解能力上更是受限, 所以像直線兩等分的測驗中, 要對小朋友解釋有關中點的概念就很困難, 還有在刪除測驗中, 要解釋給個案瞭解到要持續的將所有的目標物都給刪除, 這些抽象的認知對於正常的學齡前小朋友都已經相當不容易, 更何況我們測驗的物件大多可能合併著認知上的問題, 所以一些平常的忽略的測驗在小朋友身上並不施測, 不過我們仍舊是可以有適應的方式。

##### 4.7.2. 兒童在指令的服從度也會比較成人差

##### 4.7.3. 兒童大腦尚未發展成熟→測驗要有兒童的常模

舉個例子, 有學者曾經比對一對五歲的雙胞胎, 一個有視覺忽略症, 另一個沒有, 同時做刪除測驗的結果是兩個小朋友都有忽略的現象, 只是一個忽略的比較嚴重一個比較輕微, 這表示即使是正常的兒童也未比能把測驗完成無誤, 這結果上的差距跟小朋友大腦尚未成熟發展有相當密切的關係。所以我們可以針對不同年齡層的小朋友做譬如刪除測驗的常模 (目前並沒有小朋友的常模), 即使他們無法持續到將所有目標物都給刪除, 但是只要能夠跟常模比對後, 我們就可以知道正常小朋友會有的表現。

## 5. 討論

在小朋友的忽略症中, 我們一開始會先跟成人的忽略症做個比較, 在其中, 我們發現到小朋友跟成人的忽略症在病因上十分的相近, 我們在上述的個案中可以看到有許多區域都會有影響到, 例如 frontal lobe, parietal lobe, temporal lobe, basal ganglia, thalamus, reticular formation 等區域, 都跟成人所呈現的區域相似, 但是在病程就

有所不同的進展，這也是成人跟小朋友忽略症較有區別的部分，例如說，小朋友的復原情況往往都比成人要好，恢復的速度也比較快。

此外，在 ADHD 的小朋友身上，發現到有相當大的比例的 ADHD 小朋友伴隨有忽略症或是空見概念上的問題，所以我們發現 attention 的控制區域是屬於右腦部分，而忽略症也大多數是屬於右腦的傷害居多，在結構上，我們可以說 ADHD 也是屬於微腦傷，所以在這樣的研究下，ADHD 會出現忽略症也是可以預期的。

在我們要評估小朋友的忽略症之前，我們必須知道小朋友並不是跟大人一樣可以瞭解測驗的一些步驟及規則，所以我們必須要考慮到小朋友的認知問題，提供較為簡單的圖形或步驟，來讓個案可以進行測驗，否則當我們評估一個小朋友時，我們就無法知道是否是忽略症，或是因為認知、指令不清的導致表現的下降。

最後當我們要介入治療時，我們第一仍舊是考慮到小朋友跟成人的不同點，當我們要使用成人的治療方式時，用在小朋友的身上是否有功效，像我們知道小朋友的腦部可塑性較大，當我們使用一些限制療法時，預期小朋友可以得到比大人更快、更好的效果。

所以，當我們遇到一個小朋友跟成人相同病症，我們必須先想到他們所表現出來的臨床表現是否相同，如果相同，哪引起的原因是否相同，而如果不同，是什麼樣的原因造成的，這些都可以是在介入小朋友的治療時可以想到的部分。

### 參考文獻（略）





# 類風濕關節炎作業治療的循證實踐

劉雪楓<sup>1</sup> 曾奕<sup>1</sup> 伍娟<sup>1</sup> 蔡素芳<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福建中醫藥大學康復醫學院      <sup>2</sup>福建中醫藥大學附屬康復醫院

類風濕關節炎(rheumatoid arthritis, RA)是一種以侵蝕性、對稱性多關節滑膜炎為主要臨床表現的慢性、全身性自身免疫性疾病<sup>[1, 2]</sup>。其影響廣泛，病程長，且隨著病程的延長患者功能障礙及殘疾的發生率升高，我國類風濕關節炎患者病程 10~15 年及≥15 年的致殘率分別高達 48.1%和 61.3%<sup>[3]</sup>，嚴重影響患者的日常生活、社會參與和生活品質，給家庭和社會帶來巨大的負擔<sup>[4-6]</sup>。作業治療主要通過治療性作業活動、環境改良及輔助器具應用等康復方法幫助患者改善和提高功能和活動能力，促進日常生活活動獨立和社會參與，以此促進和保持健康<sup>[7]</sup>。

類風濕關節炎作為一種高概率導致功能障礙和致殘的慢性疾病，患者常成為作業治療干預和服務的物件，然而作業治療在類風濕關節炎康復中扮演什麼角色，康復效果如何，這些問題的答案對於許多作業治療師來說仍不夠確切。筆者通過 Pubmed, CNKI 等資料庫檢索了相關的文獻、指南等研究資料，針對主要的功能障礙，梳理當前類風濕關節炎作業治療的研究證據。

## 1. 主要功能障礙

類風濕關節炎起病緩慢，症狀出現後數月內可出現關節受損，基本病理改變為關節滑膜的慢性炎症、血管翳形成，並逐漸出現關節軟骨、軟骨下骨的破壞，最終導致關節畸形和功能障礙<sup>[8]</sup>。

在軀體結構上，類風濕關節炎主要累及外周關節，也可累及骨關節以外的組織和器官，主要有晨僵、疼痛、壓痛、腫脹、攣縮、畸形、不穩、脫位、類風濕結節、骨質疏鬆等關節表現<sup>[9]</sup>。根據受累部位和關節受累程度的不同可表現為晨僵、關節活動度(ROM)受限、肌力下降、平衡功能障礙、步行障礙、手功能障礙、易疲勞等運動功能障礙<sup>[7]</sup>。由於長期受病痛折磨而表現出煩躁、焦慮、抑鬱、性格改變等情緒和心理障礙<sup>[7]</sup>。在疼痛、運動功能障礙、社會心理功能障礙等的影響下，患者不願意參與或參與日常生活活動(ADL)、工作、休閒等活動受限<sup>[7]</sup>。

## 2. 作業治療循證實踐

依據美國風濕病學會制定的《類風濕關節炎治療指南》和中華醫學會風濕病學分會制定的《2018 中國類風濕關節炎診療指南》，RA 的治療目標不是根治疾病，而是“達到疾病緩解或低疾病活動度的達標治療，最終目的為控制病情、減少致殘率，改善患者的生活品質”<sup>[2, 10]</sup>。遵循此目標，作業治療的角色和作用是：緩解疼痛，減輕疲勞；保護關節，預防和矯正畸形，盡可能維持和改善關節功能；提高患者的作業能力，提高日常生活、社會參與等的作業表現；幫助患者學會自我管理，提高生活品質<sup>[7]</sup>。

### 2.1 作業表現層次的治療

#### 2.1.1 治療思路與方法

患者的作業需求、作業表現和作業獨立程度是作業治療師介入的重點。作業表現層次的治療主要包括日常生活活動訓練、娛樂休閒活動訓練和職業康復等。作業治療師根據患者的作業需求、康復目標，結合作業治療評定中發現的作業能力和情境因素等問題，為患者選擇和設計有針對性的作業活動，同時通過人體工效學、關節保護技術（joint protection technique）、節能技術（energy conservation technique）、疲勞管理（fatigue management）、壓力管理（stress management）等的原則和方法進行訓練，以改善作業能力的同時提高患者在日常生活、娛樂休閒活動和工作的作業表現。

#### 2.1.2 研究證據

Patricia 等在 2017 年的一項系統性綜述中表明，家居訓練和指導（home exercise & coaching）可有效地改善患者的肌力、移動能力和自我效能感，減少僵硬和疼痛；而關節保護技術可有效改善患者的握力和自我效能感，豐富疾病相關的知識，減少僵硬和其他不良影響<sup>[11]</sup>。美國作業治療學會（AOTA）推薦家居訓練和指導的證據和推薦等級為“4 Level I，強證據（strong evidence）”；關節保護技術的證據和推薦等級為“5 Level I，強證據（strong evidence）”<sup>[12]</sup>。Macedo 等的一項前瞻性隨機臨床對照試驗研究表明，有針對性的和綜合性的作業治療不僅可以幫助 RA 患者緩解疼痛，而且可以改善日常生活活動能力，克服工作相關的能力缺失障礙<sup>[13, 14]</sup>，美國作業治療學會將綜合性的作業治療推薦為“1 Level I，證據不足（little evidence）”。另外，Hammar 等在 2013 年對女性 RA 患者的一篇調查顯示，積極而盡可能獨立地參與日常作業活動對於維繫和感知健康尤為重要<sup>[15]</sup>。2020 年的《中醫康復臨床實踐指南——類風濕關節炎》將日常生活能力訓練作為推薦的作業治療，然而其證據級別和推薦級別並不高（證據級別

4 級，推薦級別 D 級），仍需要更多的隨機對照試驗提高其可信度<sup>[16]</sup>。儘管如此，作業活動獨立和作業表現的改善是國際功能、殘疾和健康（ICF）理論模式中最高層次的康復目標，以作業活動本身作為作業治療訓練的方式是作業治療的重要理念，也是康復最直接方式，反應了作業活動是人的重要屬性。

上述研究已初步展示了作業表現層次治療的有效性和好處，仍需更多隨機對照試驗等高品質研究支持其高級別的循證實踐。

## 2.2 作業技能層次的治療

### 2.2.1 治療思路與方法

作業技能層次的治療主要通過矯治性訓練等緩解疼痛和晨僵、改善關節活動度、提高肌力和耐力、改善社會心理功能等作業技能，為提高作業表現奠定功能基礎，常包括治療性活動、上肢和手功能訓練等。活動訓練須遵循人體工效學原則，注意在活動的過程保護關節。訓練強度應循序漸進，從減輕疼痛的訓練過渡到增加 ROM 的訓練再逐漸到增加肌力和耐力的訓練。

### 2.2.2 研究證據

研究表明太極<sup>[17-19]</sup>、瑜伽<sup>[17]</sup>、游泳<sup>[11]</sup>、散步等有氧運動<sup>[11, 20-23]</sup>對類風濕關節炎是安全的，並對預防跌倒、改善疼痛、提高心肺功能、提高軀體功能和生活品質等有積極的效果。RA 主要累及手部掌指關節、近指間關節和上肢的肘關節，上肢和手部進行活動訓練對恢復 ADL 能力極其重要，已有研究表明手部活動訓練對緩解疼痛，改善手部的握力、捏力和手功能有積極效果<sup>[24-27]</sup>。

美國作業治療學會認為水上運動（Aquatic Exercise）對提高功能和生活品質起到積極的短期效果，但與陸地運動無差別，證據和推薦等級為“1 Level I, 強證據（strong evidence）”；有氧運動可緩解疼痛，增加有氧能力以改善功能，提高生活品質，證據和推薦等級為“2 Level I, 強證據（strong evidence）”；力量訓練可緩解疼痛、減少脂肪組織、增強肌力和改善功能，證據和推薦等級為“3 Level I, 強證據（strong evidence）”；瑜伽可減少抑鬱、疼痛和殘疾、調節情緒、提高自我效能感，太極拳雖無發現任何指標的改善，但相對其他運動患者更願意選擇太極拳，這兩種方法的證據和推薦等級為“3 Level I; 1 Level II; 5 Level III, 中等證據（moderate evidence）”<sup>[11]</sup>。《中醫康復臨床實踐指南——類風濕關節炎》也將關節活動度訓練（證據級別 1b 級，推薦級別 A 級）、有氧及肌力訓練（證據級別 1a 級，推薦級別 A 級）、肌耐力訓練

(證據級別 1b 級, 推薦級別 A 級)、瑜伽訓練 (證據級別 5 級, 推薦級別 D 級)、手功能訓練 (證據級別 1a 級, 推薦級別 A 級) 納入推薦指南中<sup>[16]</sup>。

總體而言, 符合人體工效學的、相對輕鬆緩和的有氧運動對 RA 患者來說是值得推薦的, 但應注意間隔休息, 避免勞累, 最好結伴活動。

## 2.3 作業情境層次的治療

### 2.3.1 治療思路與方法

作業治療注重個人情境、社會情境、文化情境等作業情境對患者日常生活、社會參與等的積極和消極影響。作業情境層次的治療主要包括自我管理教育 (self-management education) (個人情境和社會心理的干預), 輔助器具和適應性裝置 (assistive devices and adaptive equipment) 及環境改造的應用 (社會情境和物理環境的干預) 以及矯形器 (orthoses and splint) 的應用 (物理環境的干預)。

### 2.3.2 研究證據

Ekelman 等和 Siegel 等分別在 2014 年及 2017 年的系統性綜述表明, 患者教育、自我管理以及認知行為療法作為對個人情境干預的心理教育療法, 可改善抑鬱和焦慮的情緒, 減輕疼痛、疲勞和殘疾, 增加患者對 RA 的認識和疾病知識, 提高對抑鬱、疼痛等的應對和管理技巧, 提高自我效能感<sup>[11, 23]</sup>。美國作業治療學會推薦患者教育和自我管理的證據和推薦等級為 “7 Level I; 1 Level II; 3 Level III, 中等證據 (moderate evidence)” ; 推薦認知行為療法的證據和推薦等級為 “12 Level I, 強證據 (strong evidence)”<sup>[12]</sup>。

國內外的研究顯示, 支具可用于 RA 患者的早、中、晚和末期, 副作用小, 可以制動、穩定和保護受累關節, 預防和矯正關節攣縮和畸形, 促進功能位的恢復, 改善活動受限<sup>[28-30]</sup>。《中醫康復臨床實踐指南——類風濕關節炎》將支具干預納入該指南中 (證據級別 1a 級, 推薦級別 A 級)<sup>[16]</sup>。治療師應向患者解釋清楚穿戴矯形器的目的、作用和穿戴方案, 提高患者穿戴的依從性對矯形支具功能的發揮至關重要<sup>[30]</sup>。美國作業治療學會等認為輔助器具對於 RA 患者來說是可適用的, 但由於現有的研究極少, 其證據和推薦級別為 “1 Level I, 證據不足 (little evidence)”<sup>[12, 31]</sup>。

依據 ICF 的理論模式, 情境因素是影響功能、活動、參與以及健康的重要因素, 但目前針對情境因素對健康影響的研究極少, 仍需更多隨機對照試驗等高品質研究支持其高級別的循證實踐。

## 2.4 其他治療



中華醫學會風濕病學分會制定的《2018 中國類風濕關節炎診療指南》（證據和推薦等級 2C）和《中醫康復臨床實踐指南——類風濕關節炎》（證據級別 1a 級，推薦級別 A 級）皆推薦 RA 患者調整良好的生活方式，戒煙、戒酒、合理休息、合理膳食等。研究顯示，肥胖和吸煙不僅增加 RA 的發病率<sup>[32, 33]</sup>，也會加重 RA 的病情<sup>[34, 35]</sup>，而合理飲食有助於 RA 患者的病情控制<sup>[36, 37]</sup>。

### 3. 總結

作業治療在類風濕關節炎的康復中扮演著十分重要的角色，儘管已取得了一定有效的證據，但由於以往的類風濕關節炎治療側重於藥物治療，康復及作業治療治療技術在 RA 治療中的應用仍缺乏足夠的研究證據，也存在不同的爭議，尤其在針對作業活動訓練、環境改良、輔具應用等方面的研究匱乏，仍需要更多高品質的臨床研究來評估和完善作業治療方案，以提供最優的作業治療臨床治療策略，幫助 RA 患者保護關節、提高功能、促進健康。

### 參考文獻（略）

---

## 更正說明

2020 年 1 月號出現少量錯誤，特此更正：

1. P2：編者的話：“重整生活為本”更正為“重建生活為本”，“梁國輝來說”更正為“梁國輝老師”；
2. P2 以及 P44，“重建生活為本模式作業治療——早期床旁自理訓練分享”作者更正為“米法朋”；
3. 編委會朱毅老師工作單位更正為“鄭州大學第五附屬醫院”。

對文中涉及老師再次致以深深的歉意，以後我們將更加嚴謹的完成編輯工作。

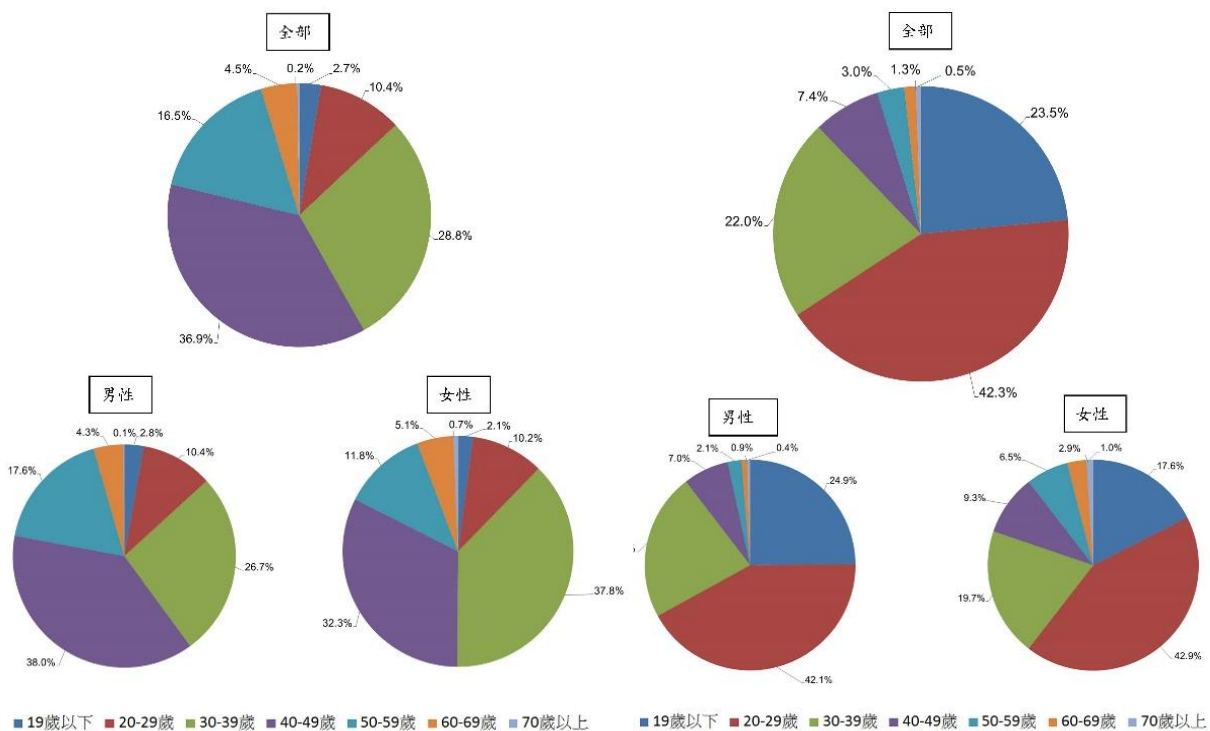
感謝理解與支持。

# 以職能為基礎的成癮治療之系統性文獻回顧

李騏任 佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院職業醫學科

## 1. 背景

依據 2017 年的藥物濫用案件暨檢驗統計資料所指出 (衛生福利部, 2017), 各機關(構)通報濫用藥物個案之年齡層分佈以「40-49 歲」(占通報總人次之 36.9%)為最多, 「30-39 歲」(占 28.8%)次之, 相較於男性主要用藥年齡層「40-49 歲」, 女性「30-39 歲」為主要之用藥年齡層較為年輕(如圖一); 首次用藥以「20-29 歲」(占 42.3%)為最多, 「19 歲以下」(占 23.5%)次之 (如圖二)。這意味著首次使用毒品的人口最多的年齡是 40 歲以下, 因此, 藥物濫用的情況, 已是不可忽視的重大社會問題, 世界衛生組織 (WHO) 將濫用 (abuse) 定義為「與醫療行為不相關或是不一致的持續性或零星的藥物使用



圖一、106年各機關(構)通報濫用藥物個案之年齡層分布

(資料來源: 衛生福利部)

圖二、106年各機關(構)通報濫用藥物個案之首次用藥年齡層分布

(資料來源: 衛生福利部)

過量行為」, 將成癮 (addiction) 定義為「強烈渴望或急迫地使用某特定物質、對使用某物質之控制能力降低、以及出現戒斷症狀」。由於藥物濫用及成癮皆為慢性疾病, 過去對於這些藥物濫用者多以「犯人」角度進行審視, 其實他們也都是臨床上處置困難的「病人」 (吳佳儀, 2018)。然而, 應該將藥物成癮者視為犯人或是病人, 是應該由其所濫

用或成癮的藥物是否合法，還是應該如何定義這項行為呢？依現在的社會風氣來說，大多數人認為濫用藥物行為是個人自主的選擇，過去法律界亦習於將非法藥物使用者視為罪犯，以刑責來處理藥物濫用問題。然而，近幾年的累積的科學證據，包含動物實驗、遺傳學研究、神經生理的研究，皆認為持續性的藥物濫用，將引發腦部原有的生理功能逐漸異常，令掌控延饋(或酬償)行為的神經回路失調，最終發展為成癮，或稱依賴現象。這些科學研究，令學界逐漸具有共識，理解藥物濫用到成癮的發展過程，乃一系列由腦神經細胞訊息或聯結功能上失調的逐步結果，依此前提，處理藥物濫用，應首重提供預防，避免成癮後所造成腦神經功能異常；次而應發展適當的治療目標與方法以下所指「成癮」乃泛指「誤用至依賴」之一個延續性歷程，而成癮物質則指任何可能引引發回饋(或酬償)行為神經回路失調的物質(張祐銘；黃名琪，2018)。因此，除了透過藥物來治療以外，由心理學所發展的各種療法也被納入思考。心理學在理解成癮行為上，一般是依照 Nace (1987) 所提出的六個結構，包含對濫用物質的心理依賴、渴求、失去控制、人格退行、否認和衝突行為。心理學理論分別依此一個結構進行討論，並提出自己的理解與認為的誘發因素。認知行為學派認為長期依賴成癮物質乃是為了解除負向情緒或身體症狀(如戒斷症狀)而產生的制約行為。社會心理理論認為濫用者企圖以此調適壓力，或處理習慣性緊張的適應不良狀態。亦有社會心理理論的學者認為成癮的發展是和生活環境中出現的各類因素相互交織而成(張祐銘；黃名琪，2018)。

從上述相關的心理學理論而發展出來的治療理念認為，對藥癮者的治療，除了急性解毒治療以外，預防復發才是個案的治療重點，如何透過各種複元模式說明個案維持一個無毒的生活，是預防復發一個長遠努力的目標。而介入方式主要分三個層面：第一、降低藥癮者對於藥物的渴求與再使用行為，第二、預防其受藥癮傷害及降低其復發與合併症，第三、改善藥癮者之身心健康、幸福感及社會功能。同時相關的介入措施應包括：①早期篩檢、短期介入與轉介治療，②以社區基礎之外展模式，③門診就醫服務，④短期住院處遇，⑤長期居住治療，⑥複元處理(周焯智；林滄耀；簡以嘉；黃三原，2018)。

依此概念發展下，強調生活型態再造及賦權與複能概念的職能治療應可在團隊中盡一份心力。故，本文即希望透過相關文獻的彙整來厘清職能治療師于成癮戒治團隊中的角色，與可提供的相關協助。

## 2. 研究方法

雖然希望能在文獻回顧中厘清職能治療于成癮團隊中的角色，但基於職能的介入的概念在心理健康和成癮文獻中並不突出。因此，在參考 Sally Wasmuth (Sally Wasmuth, Kevin Pritchard, Kellie Kaneshiro, 2016) 的文獻裡的建議，對以職能為基礎的介入措施，使用“職能治療”和“成癮”對 Ovid MEDLINE 進行了初步搜索。“成癮”產生了許多特定於物質的標題，以及另外兩個通用的標題-“與物質相關的疾病”(substance-related disorders) 和“成癮行為”(addictive behavior)。在本次審查中，以此兩個通用的關鍵字與“職能治療”結合使用：“與物質有關的疾病”或“成癮行為”和“職能治療”。

嘗試在 Ovid MEDLINE (西文資料庫) 中執行了該搜索策略，同時僅收錄五年內之文獻。該搜索在西文資料庫產生了 27 篇文章。

### 2.1 西文期刊彙整

在 Ovid MEDLINE (西文資料庫) 中執行了該搜索策略，同時僅收錄五年內之文獻，產生了 27 篇文章。經透過閱讀摘要進行確認後，刪除與成癮行為和職能治療無相關之文獻，後僅餘 8 篇。如表 2-1

## 3. 結果

綜觀此 8 篇文獻，如表 3-1，有 1 篇為系統性文獻回顧類文章，其餘 7 篇為原創性治療文獻，有一篇為針對無家可歸者的生活型態改造，來降低成癮的風險；有 2 篇討論治療性社區納入職能治療師後的著重，治療師使得用戶之間的距離更近，以及其所注入的動力和創造力在休閒和社會參與中發揮著重要作用；有 2 篇討論個案從藥物濫用中康復的過程，持續參與“健康”和有意義的職業是此過程中的關鍵因素，同時，需要長期的職業諮詢和指導，以幫助做出職業選擇並延長他們的工作期限；有一篇是透過認知治療理論來建立一個評估工具，以讓職能治療師能藉之以評估成癮者的工作能力；有一篇提出成癮者常有情緒失調的問題，並建構出一個打開心門的治療模式。



表 2-1 西文以職能為基礎的成癮治療期刊文獻發表彙整

編號	標題	年份	期刊	作者
1	Boredom and meaningful activity in adults experiencing homelessness: A mixed-methods study.	2019	Canadian Journal of Occupational Therapy - Revue Canadienne d'Ergotherapie. 86(5):357-370, 2019 Dec.	Marshall CA;Davidson L Li A;Gewurtz R;Roy L;Barbic S;Kirsh B;Lysaght R
2	The intervention of Occupational Therapy in drug addiction: a case study in the Comunidade Terapeutica Clinica do Outeiro - Portugal. [Portuguese, English]	2019	Ciencia & Saude Coletiva. 24(5):1585-1596, 2019 May 30.	Ribeiro J;Mira E;Lourenco I;Santos M;Brauna M
3	Vocational evaluation and vocational guidance for young people with a history of drug abuse.	2019	Work. 62(2):327-336, 2019.	Siu AMH;Fung MSM;Cheung PPP;Shea CK;Lau BWM
4	Recovery From Substance Abuse Among Zimbabwean Men: An Occupational Transition.	2019	OTJR: Occupation, Participation, & Health. 39(1):14-22, 2019 01.	Nhunzvi C;Galvaan R;Peters L
5	Allen Cognitive Level Screen for the classification of subjects treated for addiction.	2017	Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 24(4):290-298, 2017 Jul.	Rojo-Mota G;Pedrero-Perez EJ;Huertas-Hoyas E;Merritt B;MacKenzie D
6	Development of group psychotherapy focused on emotion for Substance Use Disorders: Serigaya Collaboration for Open heart Project (SCOP).	2016	Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi. 51(3):203-213, 2016 Jun.	Hayasaka T;Kobayashi O;Kurokawa Y;Sakai M;Watarai M;Itabashi T;Kurosawa F;Tsumjura S;Kawasoe Y
7	Occupation-Based Intervention for Addictive Disorders: A Systematic Review. [Review]	2016	Journal of Substance Abuse Treatment. 62:1-9, 2016 Mar.	Wasmuth S;Pritchard K;Kaneshiro K
8	Longitudinal Course of Clients With Co-occurring Schizophrenia-Spectrum and Substance Use Disorders in Urban Mental Health Centers: A 7-Year Prospective Study.	2016	Schizophrenia Bulletin. 42(1):202-11, 2016 Jan.	Drake RE;Luciano AE;Mueser KT;Covell NH;Essock SM;Xie H;McHugo GJ

表 3-1 西文以職能為基礎的成癮治療期刊文獻分析

類型	編號（參表 2-1）	備註
文獻回顧	7	
原創性治療文獻	1	生活型態改造
	2, 8	治療性社區
	3, 4	從藥物濫用中康復的過程
	5	認知障礙模型
	6	打開心門協作計畫

從文獻回顧中，可以發現職能治療師在成癮行為治療領域中，主要著力點於兩個面向上：生活型態的再造；複能。以下分項說明。

### 3.1 生活型態的再造

主要以社區型的成癮治療場域，或長期住宿型的成癮治療場域為主，透過生活作息的改變、加入休閒活動的規劃及社交行為的建立，來給予成癮者新的生活型態，讓其在戒癮的同時，可以改變自己的生活，以其脫離舊的成癮漩渦中。

### 3.2 複能

透過認知行為治療、工作訓練、或就業等活動的安排與協助穩定，逐漸讓成癮者脫離成癮行為的失控生活模式，重新被賦予身而為人的相關權利，能掌控自己的生活。

## 4. 限制與應用

雖然職能治療師介入參與的成癮治療者眾，但在文獻發表上力道仍有所欠缺，或可能非以相關的關鍵字作發表，或可能較無訴諸以文字形式發表，故在文獻能見度上偏弱，但以目前搜尋到的文獻而言，職能治療在成癮戒治此區塊上是有其幫助，能協助成癮者更好的擺脫成癮行為，更穩定的融入社會，其能在未來有更多的研究被發表。

### 鳴謝

感謝張瑞昆老師的鼓勵及勸進，同時感謝陳明德老師的建議，讓此篇文章能夠實現。

### 參考文獻（略）



# COPD 作業治療循證實踐

蕭玉婷 甘肅省康復中心醫院

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一種常見的以持續性呼吸道症狀和氣流受限為特徵的可以預防和治療的疾病，是由有毒顆粒或氣體導致的氣道和(或)肺泡異常引起的氣流受限。COPD 是目前全世界第四大致死原因，在 2019 年慢性阻塞性肺疾病全球倡議 (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung disease, GOLD) 中指出，隨著發展中國家吸煙率的增加，以及高收入國家的人口老齡化，COPD 的發病率預計在未來 30 年內將持續上升，預計到 2030 年將有超過 450 萬人死於 COPD 和相關疾病，死亡人數將接近全球死亡總數的 8.5%<sup>[1]</sup>。而我國 2015 年全球疾病負擔報告 (GBD2105) 中顯示，COPD 居於我國疾病死亡原因的第 3 位，所致死亡人數占總體死亡人數的 9.7%。

COPD 通常與日常生活活動和參與能力降低以及生活品質受損有關<sup>[2-4]</sup>。呼吸困難、疲勞、咳嗽和咳痰是 COPD 的特徵性症狀。COPD 患者在呼吸時需要消耗大量的能量，以至於他們往往沒有足夠的精力去完成日常任務，包括日常生活活動、職業和休閒活動。而且由於呼吸短促引起不暢的感覺，致使他們減少自身身體活動，從而導致肌肉無力和無法有效地使用氧氣<sup>[5]</sup>。例如進食活動因缺乏氧氣而變得困難，但維持充足的營養也是許多 COPD 患者面臨的問題。而一些患者使用類固醇減少炎症，導致體重增加，而額外的體重需要更多的氧氣來做任何活動，包括進食。

所以，作業治療師作為肺康復計畫參與者之一，其進行干預的總體目標是以患者為中心，促進患者持續參與或重新參與各種日常生活活動，並在其能力允許的範圍內履行生活角色<sup>[6]</sup>。作業治療干預一般包括：上肢功能活動、能量節省技術、壓力管理、輔助器具和環境改造等。具體干預措施內容及證據如下：

## 1. 上肢功能活動

COPD 患者通常使用肩胛帶的肌肉來幫助他們呼吸，這使得他們在無支援的上肢活動中很難使用這些肌肉。上肢力量的強化可以通過提高工作能力和減少上肢活動的氧氣需求來提高生活品質。使用重物、手臂測試儀和其他上半身增強技術都有助於增加上身力量<sup>[5]</sup>。

一篇隨機對照試驗將患者隨機分為兩組，治療組接受呼吸訓練配合上肢力量訓

練，對照組只接受呼吸訓練，兩組均未進行全面的肺康復計畫。通過評估兩組患者的握力、握力值、臂力測試試驗、ADL 試驗以及 MAS (Milliken ADL Scale) 和 COPM

(Canadian Occupational Performance Measure) 得出結論，手臂力量訓練可以提高外周肌力、手臂運動能力、日常生活自理能力和患者日常生活自理能力滿意度。訓練減少了在支撐手臂訓練中呼吸困難和手臂疲勞感受，以及在 ADL 中對呼吸困難的感知<sup>[7]</sup>。

在肺康復方案指南中也指出，手臂的運動訓練對中度至重度 COPD 患者有益，特別是那些由於肺部惡性膨脹而導致膈肌機械缺陷的患者，在進行涉及上肢的日常生活活動時存在困難。而由於上肢的一些肌肉也是吸氣的輔助肌肉，所以涉及手臂的活動可導致不規則或不同步的呼吸。但是對於一些長期接受類固醇治療骨質疏鬆的患者，在進行上肢臂電測量時必須謹慎，尤其是胸椎，易導致椎節磨損增加，進而增加壓縮性骨折的風險<sup>[8-10]</sup>。

## 2. 能量節省技術

活動引起呼吸困難是 COPD 患者常見的問題，而且他們的工作能力也會明顯下降，因此，患者需要學習如何節省能量。在一篇對照研究中，將 32 名 COPD 患者分為兩組，A 組在兩周內進行能量節省技術干預，B 組前兩周為對照組，後兩周進行干預，結果顯示 B 組在前兩周中活動持續時間、動脈血氧飽和度、VO<sub>2</sub>、能量消耗、MET 或活動總能量消耗方面無顯著差異，而在干預結束後，兩組患者在給定任務中的絕對能量消耗(k)/min 和吸氧量 (mL/min) 呈下降趨勢，在給定任務中 MET 顯著下降。此外，患者在完成任務時，飽和度降低較少，活動時間也沒有明顯增加<sup>[11]</sup>。而另一篇對照研究也得出在慢阻肺患者的日常生活活動中使用能量節約技術可以降低能量消耗和呼吸困難的結論<sup>[12]</sup>。另外，一篇隨機交叉試驗表明能量節省技術可顯著降低 COPD 重症患者完成上樓梯任務時的呼吸困難，並且不影響其完成任務的時間<sup>[13]</sup>。

所以作業治療師應向患者教授能量節省技術，幫助他們使用新的方法來完成工作及日常活動能力。在改變日常生活方式方面，患者在進行個人衛生時，可趴在椅子上，椅子靠在水槽前面，手臂放在水槽的邊緣。鏡子可降低至患者面部的水準。按順序依次進行：刷牙、漱口、洗臉、擦乾、梳頭（圖一）。而在穿脫鞋時，患者可坐在一張椅子上，把腳伸進鞋。然後，病人彎曲髖關節和膝關節，一條腿交叉在另一條腿上，將鞋子固定在腳上，整個活動期間身體不向前彎曲（圖二）<sup>[12]</sup>。





圖一



圖二

在使用輔助設備和改變環境方面，可將較高的支架放低，患者以站立的姿勢開始活動，將物品從桌子上移動至與肩同高的的支架上，這樣手臂就“不需要舉過頭頂”（圖三）。或是將較低的支架抬高：患者以站立的姿勢開始活動，把物品放置在與骨盆的同一水平面上的支架上，這樣患者就不需要以向前彎曲的方式來進行活動（圖四）<sup>[12]</sup>。從而避免彎腰而可能導致的呼吸短促。



圖三



圖四

（注：以上所有圖片均來自於 Velloso M, Jardim, José R. Functionality of Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Energy Conservation Techniques[J]. J Bras Pneumol, 2006, 32(6):580-6.）

因炎熱潮濕的空氣會導致呼吸困難，所以治療師可鼓勵患者在洗澡時使用通風風扇或開著門，以保持濕度降低。建議在淋浴時使用椅子，在淋浴後使用厚厚的長袍，而不是用毛巾，這樣有助於減少能量消耗<sup>[10]</sup>。雖然並非所有患者都需要輔助設備，但隨著疾病嚴重程度的發展，一些輔助設備例如彈性鞋帶、長柄鞋拔等也是有用的<sup>[14]</sup>。另外，患者應規劃他們的 ADL，並留出足夠的時間來完成它們，以免感到匆忙超出他們的限制。如果重要活動安排在下午，患者應在早上休息，以節省能量完成所需的下午活動<sup>[15]</sup>。

### 3. 壓力管理

COPD 患者經常感到恐慌及呼吸困難。教導患者應對極端呼吸短促的方法可以減少他們的恐懼。向前傾斜、將手臂放在桌子上放鬆隔膜，使呼吸更容易。使用縮唇和主動呼氣有助於減緩呼吸速度，使患者不會快速淺呼吸。壓力管理技術，如視覺化方案，可以幫助患者精神上平靜下來，從而將他們從壓力中釋放出來。更重要的是，患者可以在實際需要之前練習這些專案，對與呼吸困難有關的恐慌制定良好的行動計畫，可使患者對自我控制情況能力充滿信心<sup>[14]</sup>。

肺康復方案中指出，放鬆訓練和壓力管理訓練也有助於減少焦慮和呼吸困難週期，應該是整個治療計畫的一個組成部分，而且與呼吸策略一樣，如果病人發現放鬆技巧或壓力管理有效，他們會採用這些方法<sup>[10]</sup>。

#### 4. 輔助器具和環境調節

對於呼吸困難患者來說，在涼爽的環境與溫和的空氣中運動是最舒適的。打開窗戶或設置低速風扇吹向患者面部的冷空氣可能會減輕呼吸困難的感覺<sup>[16][17]</sup>。而保持起居室安靜、整潔、無煙、通風良好，維持一定的室內溫度，有助於 COPD 患者減少急性發作次數<sup>[18]</sup>。當暴露在寒冷或大風天氣不可避免的情況下，患者應該穿著溫暖的外套、圍巾和帽子來保護自己。此外，通過口腔吸入乾燥空氣（低濕度）會損害纖毛運動，並加劇粘液的形成，導致氣道阻塞和呼吸困難。所以在冬季，當加熱系統運行時，患者應使用加濕器保持最佳濕度（40%）<sup>[19]</sup>。針對能量節省的輔助器具和環境調節可見前文，此處不做贅述。

此外，社會環境方面，可動員主要照顧者協同患者康復鍛煉。對主要照顧者進行康復教育與培訓，使其對疾病有正確認識並掌握一定康復知識與技能，重視家庭康復環境對於患者依從性及心理的重要意義，從而正確協助患者管理飲食營養、運動鍛煉、家庭氧療等；耐心傾聽並能簡單評價患者心理狀態，進行心理疏導和鼓勵，促進患者積極配合康復。通過豐富家庭康復環境可有效改善穩定期 COPD 患者肺功能，延緩疾病進展，提高生活品質<sup>[18]</sup>。

關於作業治療作為個性化的治療方案在一些證據中的結果，一篇隨機對照試驗顯示，與常規治療相比，個性化作業治療並沒有提高作業表現或對表現的滿意度，不過在一些次要成果中，干預組的活動表現發生了很小但顯著的有利變化<sup>[20]</sup>。而且一些研究表明，在重症或急性加重 COPD 患者中，作業治療方案配合肺康復可提高患者的預後和作業表現<sup>[21-23]</sup>。

目前作業治療在 COPD 治療方面還存在現有高品質證據較少，證據數量不足，沒有

系統化治療程式的情況，尤其國內證據更為稀少。所以，期待未來作業治療師能夠更多的參與到心肺康復領域，

參考文獻 (略)

## 第二屆全國作業治療師資培訓班通知

### 時間地點

時間：2020. 7. 24-2020. 8. 2

地點：宜興九如城康復醫院(江蘇宜興)

### 組織機構

主辦單位：江蘇省康復醫學會 承辦單位：宜興九如城康復醫院 協辦單位：九如大學

支援單位：中國康復醫學會作業治療專業委員會；中國康復醫學會康復醫學教育專業委員會

### 課程安排

日期	時間	內容	主講人	日期	時間	內容	主講人	
7月23日 (周四)	13:00-19:00	報道、入住	陳相吉 宋建芳	7月28日 (周二)	8:20-10:10	以家庭为中心的自闭症儿童早期评估、诊断及多学科康复介入 (远程)	郭凤宜	
7月24日 (周五)	8:10-8:20	简单开幕式	罗筱媛 李奎成		10:20-11:30	康复机构内不同模式作业治疗实践 (考察)	李奎成 史东东	
	8:20-10:20	ICF、Bloom 成人学习理论及 KSA 在作业治疗教育的运用 (远程)	郭凤宜		13:50-15:20	小儿脑瘫的作业评定与治疗	范亚蓓	
	10:30-11:30	《作业治疗实践框架 (2019)》及解读	李奎成		15:30-17:00	游戏治疗的设计与应用	范亚蓓	
	13:30-15:00	作业治疗教学方法的选择与应用策略	林国徽		17:00-17:10	反思日志		
	15:10-17:10	作业分析及临床推理	林国徽	7月29日 (周三)	8:45-9:30	重建生活为本理念的源起、发展与体系	梁国辉 (远程) 吴丽君 (现场)	
7月25日 (周六)	17:10-17:15	反思日志			9:45-10:30	重建生活为本文化价值体系		
	8:00-9:00	作业治疗学科建设与管理 (远程)	黄锦文		10:45-11:30	能力阶梯及三元合一理论		
	9:00-9:30	作业治疗教育项目认证流程	闫彦宁		13:30-14:15	自理及生活能力训练		
	9:30-10:00	WFOT 最低教育标准解读	林国徽		14:30-15:15	生活化作业活动的应用		
	10:00-10:10	休息			15:30-16:15	KF 偏瘫上肢训练法		
	10:10-10:30	首都医科大学 OT 认证经验分享	李洪霖		16:20-17:00	反思日志、教学材料准备		
	10:30-10:50	昆明医科大学 OT 认证经验分享	王蕾	7月30日 (周四)	8:30-9:15	KF 生活教练访谈法	梁国辉 (远程) 吴丽君 (现场)	
	10:50-11:10	四川大学 OT 认证经验分享	杨永红		9:30-10:15	作业经历模型		
	11:10-11:30	上海中医药 OT 认证经验分享	胡军		10:30-11:15	重建生活为本作业治疗理念与实践推广		
	7月26日 (周日)	11:30-11:50	福建中医药 OT 认证经验分享	刘雪枫	13:00-17:30	教学材料准备		
13:30-14:00		作业治疗课程设置和本土化发展	胡军	7月31日 (周五)	8:10-9:30	手外伤作业治疗与循证实践	李奎成	
14:00-14:20		美国作业治疗课程设置	刘奕君		9:40-11:40	脊髓损伤作业治疗与循证实践	黄锦文	
14:20-14:40		美国作业治疗临床实习安排	钱李里		13:30-15:10	轮椅的选择与应用更新	李奎成	
14:40-15:10		作业治疗临床实习安排与实习基地建设	李奎成		15:20-17:20	轮椅使用训练 (操作)	史东东 鲁智	
15:10-15:20		休息			17:20-17:30	反思日志		
15:20-16:20		关于作业治疗课程设置和实习基地建设研讨	学员和代表	8月1日 (周六)	8:10-9:50	沟通的艺术-作业治疗师沟通能力的培养	罗筱媛	
7月27日 (周一)		8:10-9:40	心肺功能障碍作业治疗		闫彦宁	10:00-11:40	作业治疗师在与患者治疗关系中的角色定位	戴玲
		9:50-11:30	脑卒中肩部问题的处理及作业治疗实践		刘蕊	13:30-15:10	重症作业治疗与循证实践	吴鸣
		13:10-14:10	作业治疗师规范化培训		杨永红	15:20-17:00	烧伤作业治疗与循证实践	何爱群
	14:20-15:20	老年跌倒的预防与循证实践	王蕾		17:00-17:10	教学材料准备、反思日志	蒋熙、史东东	
	15:30-16:30	骨科作业治疗循证实践 (以关节炎为例)	刘雪枫	8月2日 (周日)	08:00-12:00	考核 (小组工作汇报), 发证书	戴玲、吴鸣、何爱群、李奎成	
16:30-16:45	反思日志		14:00-16:00		作业治疗走进养老院 (中国康复医学会作业治疗专业委员会康复服务行活动)	戴玲、李奎成、蒋熙、鲁智及学员		

### 培訓費及食宿安排:

作業治療師資班培訓費用 3000 元/人；食宿統一安排，費用自理。

### 報名及聯繫方式

本次培訓班採用 E-mail 方式報名，請參加本次培訓的人員於 6 月 30 日前將培訓班報名回執發送至郵箱：704175418@qq.com (先到先得，報名從速)。

連絡人：陳相吉 電話：15806159669 郵箱：704175418@qq.com

## 我為什麼要發展加速康復外科？

朱毅 陳炳霖 李紫薇 郭雯 紀美芳

中國康復發展至今已經有了質的騰飛，學科可快速發展，國家重大科技專案已有康復專項，在民眾認知程度，已有進一步普及，在國內醫療領域所占比重越來越大，學科合作進一步增多，神經康復、兒童康復、骨科康復已經日漸成熟，重症康復、心肺康復、腫瘤康復、老年康復、女性康復隨患者需求即時而生。康復的路越走越寬，臨床醫學的版圖還有哪裡還缺乏康復“助攻”？仔細思索還有外科大樓康復鮮有涉獵，心胸外科、腫瘤外科、胃腸外科、器官移植科等等還躺著很多的病人面臨手術創傷及創傷應激反應。或許這應該是我們康復人的下一站。

1997年，丹麥學者 Kehlet 教授最先提出快速康復外科（fast track surgery, FTS）理念，後發展為加速康復外科。加速康復外科（Enhanced recovery after surgery, ERAS）是一種多學科協作下實施的一系列基於循證醫學證據優化的臨床措施，以減少手術病人圍手術期的創傷應激反應及併發症，縮短住院時間，改善患者診療體驗和結果的診療理念。ERAS 理念貫穿於住院前、手術前、手術中、手術後、出院後的完整治療過程，其核心是以患者為中心。這正與我們作業治療的“以客戶為中心”的服務理念不謀而合。

加速康復外科，加速在哪裡？手術部位的癒合是有一定生理週期的，想要逾越是十分困難的。那麼加速的是什麼？那就是功能！

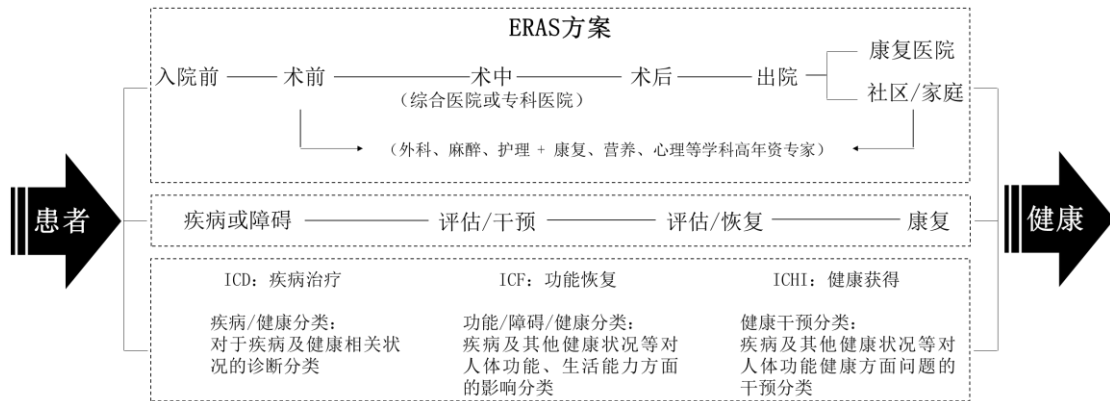
加速康復外科 Enhanced recovery after surgery，究竟是恢復，還是康復？決定性的問題就在於是聚焦組織結構修復，還是聚焦功能能力獲得？在稿件接受一年之後，2018年5月正式在中國康復醫學雜誌發佈了《加速康復外科從 recovery 到 rehabilitation》一文，正式倡議加速康復外科中康復必然進入正式角色。在隨後的一段時間發表了《基於加速康復外科理念下移植康復的研究進展》、《直腸腫瘤加速康復外科方案 ICF 框架下多專業聯合康復治療干預 1 例報導》、《間歇性導尿在加速康復外科中的應用進展》等文，並翻譯了 Springer 的《加速外科康復一書》，首次修訂了 ERAS 的中文翻譯。

如何獲得最佳的加速方式，我們已經結合國家發展經驗，確立了以術前預康復管理為起點，進行全手術歷程的康復管理的方式。術前患者健康優化成為了我們重要工



作，幫助患者在身心上做好手術的準備，對於減少手術併發症具有積極的意義。神經、心肺、消化、迴圈、血管等核心器官與系統的管理有效的康復管理、減少了繼發症。

此外我們還試圖結合國際經驗，將世界衛生組織三大分類 ICD、ICF、ICHI 進行整合成就加速康復外科路徑塑造了一次重要的創新，疾病開頭、全流程的功能恢復優化、以恢復健康為目標。如圖：



建立基於 ICF 的功能性預康復。預康復作為 ERAS 術前優化路徑之一，秉持著以患者為中心的理念，通過多學科合作的方式，說明患者在術前最大化“賦能”。我們建立基於 ICF 的功能性預康復模型。

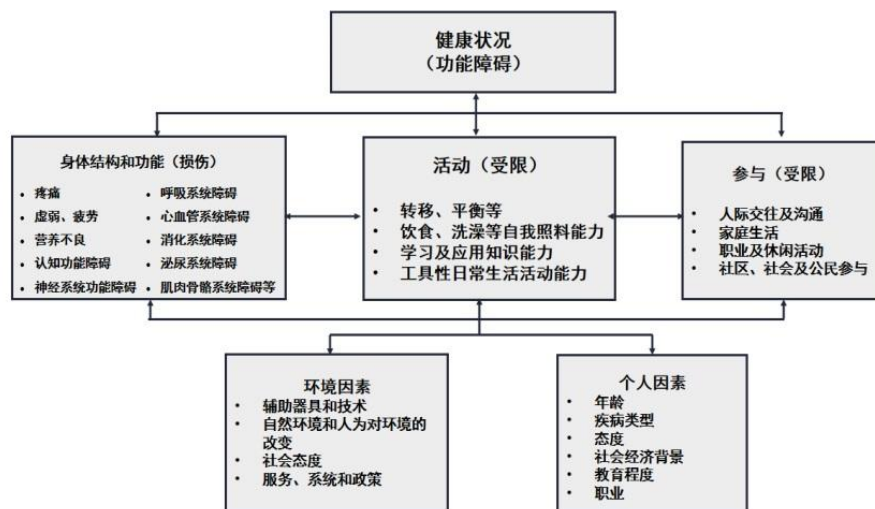


图 2-1-2 基于 ICF 的功能性预康复模式

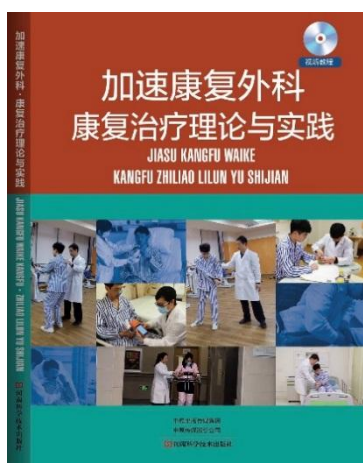
身體功能和結構方面的主要目標是改善患者各個系統存在或可能存在的（功能）障礙，如採用呼吸訓練方式提前改善心肺功能，盆底肌訓練以防尿失禁問題，飲食介入防止疾病及手術帶來的營養不良等狀況；在活動方面，可通過無痛轉移訓練、穿衣訓練等項目幫助提高患者提前習得新的自理方式；在社會參與方面，幫助患者能無障



礙地與人溝通，甚至重返家庭、校園或職場。而在這個功能優化的過程中，我們也常借助輔助器具等產品改造環境，職業技能培訓等方式使其適應社會生活。這提示我們，為患者賦能不僅包括生理機能和功能，還包含生活品質、自信心、幸福感等各個方面能力的提高，讓患者對功能恢復充滿希望而非擔憂。基於 ICF 的功能性預康復不僅貫徹著以患者為中心的理念，還與生物-社會-心理的模式相適應。

預康復可使患者的生理功能和心理狀態得到最大化優化，從而增強其應對應激的反應能力，減少術後併發症和住院時長，達到加速患者康復進程的目的，有利於患者以最佳的狀態回歸家庭和社會。

作業治療在預康復中扮演不可或缺的校色。除此之外作業治療師還將在重症、手術外科病房為患者快速回復自理生活能力做出積極的工作。那麼在手術全流程的心理支援和不良生活習慣調整發揮重大作用。我們亦會在下一期進行解說。



最後和大家分享的是在李奎成院長、廖麟榮主任、劉浩主任支持下，在宜興九如城康復醫院紀美芳主任，唐儲愛主管治療師完成了首部加速康復外科康復治療技術的試聽教程的拍攝，也希望藉此能推動外科病人的康復工作開展，更多人們受此福祉。

作業治療如浩瀚之海洋無所不包容！讓幸福花朵從白色大樓綻放衍生至世界每一個角落。

