

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

脊髓損傷及手部外傷患者之剩餘工作能力評估模式(1/2)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2314-B-002-360-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：國立臺灣大學醫學院復健科

計畫主持人：王顏和

計畫參與人員：王顏和、張彧、潘信良

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 5 月 15 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫執行進度報告

計畫名稱：脊髓損傷及手部外傷患者之剩餘工作能力評估模式

(Model of evaluating residual work capacity for persons with spinal cord injury or hand injury)

計畫編號：NSC 91-2314-B-002-360

執行期限：91 年度：91 年 8 月 1 日至 92 年 7 月 31 日

全 程：91 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

計畫主持人：王顏和

共同主持人：張彧、潘信良

計畫聯絡人：王顏和

聯絡電話：23123456-7293 e-mail：lukewang@ha.mc.ntu.edu.tw

執行機構及單位名稱：國立台灣大學醫學院復健科

中文摘要

有鑑於我國每年約有 5000 名勞工因職業傷害而殘廢，高達 20 億元的補償金額，且年年有增高的趨勢；如何協助這些傷病勞工重返工作及早期預測其剩餘工作能力成為一個重要議題。

傳統上，利用機能損傷評鑑的結果來預測傷病者的剩餘工作能力。然而，機能損傷評鑑是一種醫學概念；而工作能力障礙是一種職業概念，會受到非醫學的因素影響。機能損傷為健康狀態的改變，工作能力障礙則是讓個案符合個人、社會、職業需求或符合常規所需的能力改變。因此，利用機能損傷評鑑的結果實難以預測傷病者的剩餘工作能力。如果我們要正確的預測個案之剩餘工作能力，則需要一個具有信效度的工作能力評估系統。

本研究乃是以職業傷害中的脊髓損傷者與手部外傷者為例，來發展一套工作能力評估系統，協助醫療人員從事工作能力評估。本研究的目的乃是採用世界衛生組織的疾病/傷害後的結果模式來探討「機能損傷」與「工作能力障礙」間的關係；探討影響脊髓損傷及手部外傷者重返工作的因素，並比較其間的差異；建立脊髓損傷及手部外傷工作能力評鑑的服務流程及準則；建立脊髓損傷及手部外傷工作能力評鑑工具之初步信效度。

關鍵詞：脊髓損傷、手部外傷、剩餘工作能力、工作能力評估、機能損傷評鑑

英文摘要

The importance of returning occupational injury workers to work and estimating their residual work ability after injury has been increasing because there are about 5000 workers become disabled each year due to occupational injury and it costs workers' compensation of 2,000,000,000 dollars each year, and the amount of workers' compensation increases year by year.

Traditionally, the compensation system of work injury is determined by the impairment rating of the anatomic dysfunction. However, impairment rating is a medical concept, but work disability is a vocational concept and influenced by non-medical factors. According to this system, impairment refers to an alternation of healthstatus assessed by medical means. And, disability is defined as an alternation of the patient's capacity to meet the personal, social, or occupational demands or to meet regulatory requirements. It is important to recognize that impairment rating is unable to determine the work disability of worker after injury. If we want to cut down the cost of workers' compensation and to accurately to measure one's residual work ability, it is urged to have a reliable and predictive work disability evaluation system.

This study will use persons with spinal cord injury and persons with hand injury as example to construct a work disability evaluation system to assist medical personnel to evaluate one person's work ability. This study will achieve the following objectives: to explore the relationships between impairment and work disability; to explore the factors affecting return to work of persons with spinal cord injury and hand injury; to establish the guidelines and process of work disability evaluation of spinal cord injury and hand injury; and to establish the reliability and discriminant and predictive validity.

Keywords: spinal cord injury, hand injury, residual work capacity, work ability evaluation, impairment rating

緣由與目的

我國每年約有 5000 名勞工因職業傷害而殘廢，高達 20 億元的補償金額，且年年有增高的趨勢。以民國 89 年為例，職業傷害的主要類型為被夾或被捲、交通事故、被刺被割或擦傷、墜落或滾落。這些意外會造成手部外傷、脊髓損傷、骨折、腦部外傷等傷害 (disorder)，這些傷害會造成個案在肢體上、神經肌肉骨骼系統上、認知知覺功能上的損傷 (impairment)，因為這些損傷會造成個案在執行日常生活或工作活動上的困難及不方便 (activity limitation)，因此造成個案無法從事工作或其他扮演社會角色所需參與的活動 (participation restriction) 及心理社會的不適應 (maladjustment)，並影響個案的生活品質 (quality of life)。這些都造成個案、家庭、雇主及社會無限的損失。

職業傷病或其他意外傷害都會牽涉到補償與賠償的問題，這些補償與賠償多半會依據個案所受到的傷害來預估個案的勞動力損失、精神損失、醫療損失等來計算，尤其勞動力的損失更為重要。傳統上，保險單位或法院會要求醫療人員評鑑這些個案傷病後的工作能力。

在美國，這些個案會轉介到醫師處，然後，醫師依據美國醫學會「Guides to the Evaluation of Permanent Impairment, GEPI」一書，所記載的準則來評估傷病後個案身體及心理上的損傷，依照此來估計傷病後個案可期待的工資 (expected earning) 或工作能力。根據 GEPI 的準則，醫師可以計算因為某些特定傷病所造成的永久部份 (permanent partial) 或永久全部 (permanent total) 損傷，例如：一個右側上肢肩關節截肢的個案，其損傷是整個身體的百分之六十，然後根據此百分比乘上個案的薪資及到退休的時間得到經濟上的補償。然而，卻無法依照此標準來算出傷病者之工作能力損失，因為傷病者是否能夠工作或是有多少損失取決於其他的因素，如：年齡、工作經驗、工作需求、教育準備等；舉例而言，一根食指的截肢，會讓一個鋼琴家完全喪失工作能力，但是對於一個公車司機而言卻不會影響到其工作能力。因此，損傷相同，但是因為工作內容不同，工作能力障礙也有所不同。又如，使用輪椅的脊髓損傷患者，會讓一個鋪瓦工人完全喪失工作能力，但是對於一個秘書工作者卻不太會影響其工作能力。

如何評量一個人的工作能力呢？儘管經過多年來的研究，預測一個人的工作能力仍然是一個非常困難的工作。Wolf 建議剩餘工作能力評估 (residual work ability evaluation) 包括下面的步驟：

1. 醫學檢查或機能損傷評鑑：評估個案的身體與心理損傷或功能限制 (functional limitation)。
2. 工作能力評估：評估因為機能損傷或/及功能限制所造成的工作能力障礙；國外常用的工具包括：通用性向測驗 (General Aptitude Test Battery, GATB)、功能性體能測驗 (Functional Capacity Evaluation, FCE)、剩餘工作能力問卷 (Residual Work Capability questionnaire) 等。
3. 獲利潛能評鑑 (earning capacity assessment)：根據個案傷病前的薪資所得資料

來預估個案終身的獲利潛能及計算其薪資損失，或是以個案所擁有的工作經驗及教育來預估個案的潛能。

綜上所述，機能損傷是在醫學層面，但是工作能力障礙不是在醫學層面而是在職業層面，不能夠直接由機能損傷來預估傷病者的工作能力障礙是否存在。行之有年以機能損傷來估計傷病者工作能力障礙已經知道有許多的不合宜，在國外尋找工作能力評估的流程及工具的建立，雖然在國外已經有部分具有信效度的工作能力評鑑工具，但是這些工具是否適合國人使用，且是否合適脊髓損傷者或手部外傷者使用，並沒有文獻能夠回答。因此本研究的目的是以脊髓損傷及手部外傷為例來建立工作能力評估系統，並達到下面的目的：

1. 利用世界衛生組織的疾病/傷害後的結果模式來探討「機能損傷」與「工作能力」間的關係。
2. 建立脊髓損傷及手部外傷工作能力評估的服務流程及準則。
3. 建立脊髓損傷及手部外傷工作能力評估之工具。
4. 建立工作能力評估工具之初步信效度。
5. 初步計算因為脊髓損傷或手部外傷所造成的工作能力損失。
6. 探討影響脊髓損傷及手部外傷者重返工作的因素，並比較其間的差異。

執行進度

A. 工作執行進度：符合預期工作執行進度。

預期完成之工作項目	結果	是否符合今年進度
發展機能損傷評鑑準則	根據美國醫學會所出版Guides to Evaluation of Permanent Impairment翻譯出脊髓損傷及手部外傷的機能損傷評鑑準則並收集國內勞保之標準加以整合。	符合
發展工作能力評估準則	根據文獻回顧及臨床服務發展出工作能力評估的項目及工具。	符合
建立工作能力評估工具之信效度	已利用 20 名一般民眾建立工作能力評估工具中最重要「功能性體能測驗」來進行施測者間信度評量。 未來需要做的是預測效度及區辨效度。	符合
發展工作能力評估流程	已建立此流程	符合
利用發展之工具及流程評估個案	目前已服務約 50 名個案	符合
探討影響脊髓損傷及手部外傷者重返工作的因素	文獻回顧部分已完成 下年度將所評估的個案資料完成統計分析。	符合

B. 實施對象

從 2002 年 10 月台大醫院復健科接受治療的脊髓損傷及手部外傷個案，個案受傷時從事全職工作，年齡、性別不拘，願意參與本研究。一般無脊髓損傷及手部外傷的個案 20 名進行測驗工具的施測者間信度評量。

C. 評估工具

1. 人口學資料問卷：個案之醫療史、過去及目前工作史、薪資、工作者對於能與不能的認知、習慣、教育程度及職業訓練時間與種類、性別、婚姻狀態等。
2. 機能損傷評鑑及日常生活活動評量：機能損傷評鑑表（根據勞保局所制定的殘廢等級標準、美國醫學會損傷鑑定標準）；自我照顧能力（巴氏量表）；活動參與量表（芙蘭切活動量表）等。
3. 工作能力評估：職業分析表；功能性體能測驗；賴氏人格測驗；剩餘工作能力問卷（個案自覺自己的工作能力在速度、品質上的損失）；世界衛生組織簡明版生活品質問卷；並視個案狀況加入其他職業輔導評量工具（智力測驗、性向測驗）。
4. 個案工作狀態追蹤問卷：追蹤個案的工作狀態，問卷內容將包括：工作狀態、工作時數、工作內容、薪資、如何找到工作、如果沒有工作則詢問理由。

D. 進行步驟

1. 利用文獻回顧的方式挑選測驗工具及評估流程。
2. 邀請職業醫學專家、職業復健專家、復健科醫師、職能治療師、物理治療師、針對文獻回顧中所提及的工具做適當的選擇並建立評估流程及準則。
3. 根據上述所挑選的評估工具及評估流程與準則進行「預試」，作為改善此流程、準則及評估工具之標準，並依照臨床測試的結果進行初次的修訂。
4. 2002 年 10 月到 12 月進行施測人員的訓練，並建立施測人員間的信度。
5. 2002 年 10 月到 2003 年 7 月，將轉介來的脊髓損傷及手部外傷個案，依照焦點團體及文獻回顧所制定的評估準則（如先做機能損傷評鑑→工作能力評估）來評估個案。
6. 針對完成評估的個案進行 3 個月、6 個月、9 個月、1 年的追蹤。

E. 成果

根據專家討論及文獻回顧的結果，已經將機能損傷評鑑問卷及工作能力評估問卷發展完成，整個工作能力評估流程也已經在臺大醫院內實際運作：當職業醫學醫師或是復健部醫師接到需要重返工作或做工作能力損失鑑定的個案時，將會轉介給本計畫的研究人員，本計畫的研究人員將會依據所發展的機能損傷評鑑問卷及工作能力評估問卷評估，然後依據評估的結果進行重返工作計畫的介入，在個案結束重返工作計畫介入之後的 3 個月，6 個月，9 個月及 1 年後的工作狀態追蹤。

同時研究人員也針對工作能力評估工具中重要的工具——「功能性體能測驗」進行施測者間信度的測試（再測信度已經在民 89-90 年間測試過）。這些測試的結果顯示：「功能性體能測驗」的施測者間信度及再測信度都在 $ICC=0.6-0.8$ 之間，由此可知，「功能性體能測驗」所測得的資料是可信的、不會依據施測者的

不同或是個案狀況如果沒有改變時所得結果也不會有統計學上的差異。