

# 脊髓損傷者自我管理方案成效探討

林佩儀<sup>1</sup>、王萱萁<sup>2</sup>、陳筱瑀<sup>2</sup>

澄清醫院中港分院 癌症防治中心<sup>1</sup>、國立臺中科技大學 護理系<sup>2</sup>

## 摘要

### 目的

脊髓損傷會造成完全或部份的肢體活動障礙，個案損傷後需面對多重挑戰，建立疾病自我管理機制，則能增進其對疾病及生活之掌控。主要探討復健病房脊髓損傷個案接受自我管理方案對提升自我效能、自覺健康狀態及預防併發症之成效。

### 方法

本研究採類實驗前後測設計，採立意取樣，以復健病房脊髓損傷個案為研究對象，使用「脊髓損傷者自我管理方案」為介入措施，實驗組在前測後施以脊髓損傷者自我管理方案，對照組則僅予以調查。二組於前測後第十三週進行後測，比較實驗組及對照組之自我效能、自覺健康狀態及併發症數。

### 結果

共45位個案完成此研究，實驗組有22位、對照組23位，研究結果顯示二組在基本資料及疾病特性僅損傷時間呈現顯著差異（ $Z=-5.76$ ,  $p=0.000$ ），使用廣義估計方程式比較實驗組及對照組於自我管理方案之介入成效，發現二組個案於前測及後測時，自覺健康狀態無顯著差異，實驗組在介入措施後自我效能（ $p<0.05$ ）顯著高於對照組、於後測時實驗組個案之併發症數顯著高於對照組。

### 結論

本研究建立之「脊髓損傷者自我管理方案」可做為國內各醫院復健病房及出院準備服務提供脊髓損傷者之教育方案，建議後續研究可增加個案數並對於個案進行更長時間之追蹤。（澄清醫護管理雜誌 2020；16（2）：40-50）

關鍵詞：脊髓損傷、自我管理方案、自我效能、預防併發症

## 前言

脊髓損傷（Spinal Cord Injury, SCI）是指急性外傷性傷害或非外傷性病變侵及脊髓與神經，導致完全或部份的肢體運動及感覺障礙，包括身體、心靈、社交、婚姻、工作等都面臨極大的挑戰，且需要重建 [1,2,3]，在受傷後產生的併發症包括生理上如壓瘡、神經性膀胱功能障礙、大便失禁、疼痛、痙攣、性功能障礙等，心理上如焦慮及憂鬱等，社會上如影響人際關係、交通、經濟、環境、照護管理、就學及就業等，以上因素都可能成為無法重返社會或再入院的高風險，故對脊髓損傷者來說，在復健住院期間疾病相關資訊之提供著實重要 [4,5,6,7]。

近年來，疾病管理強調以病人為中心的自我管理模式 [8,9]，自我管理意味著病患需主動學習與自己的疾病相關的知識與技能，並激發對其疾病負起責任，因此，為達到更好的健康狀態，脊髓損傷者需主動參與健康照護，執行自我照顧活動，避免併發症產生，並運用問題解決技巧減低疾病所帶來的負向影響，以達到個人期望的正常生活 [10]。復健最主要的目標在於使個案能夠回家及重返社區生活，個案需要知道充分的相關知識來預防併發症的產生，但依據 Thietje 等人（2011）調查個案從復健機構出院後脊髓損傷併發症之相關知識，其中 22% 呈現知識差、30% 知識一般、另外 47% 知識適當 [11]。因此，復健機構應提供個案更充足之併發症預防相關知識，足夠資訊以協助患者自我管理其併發症。其他研究亦指出脊髓損傷個案之併

通訊作者：陳筱瑀

通訊地址：臺中市西區三民路一段193號

E-mail：hychen64@nutc.edu.tw

受理日期：2019年05月；接受刊載：2019年11月

發症並未隨著時間而降低，建議需要了解其照護，建立個案疾病自我管理機制，且長時間的追蹤及衛教 [12,13]。另一方面，脊髓損傷會導致四肢癱瘓或下半身癱瘓，損傷後個案必須學習與他們的殘障共存，而且可能永遠無法回到原來的生活。因此，除了如何有效地協助提升日常生活功能、疾病自我感受與自我效能，也需避免個案在住院期間或從醫院出院後，為後遺症及併發症所帶來的困擾、減少再入院次數、盡早重返職場。

本研究目的在探討脊髓損傷者之自我管理方案對復健住院個案提升自我效能、自覺健康狀態及預防併發症之成效。

## 文獻探討

### 一、住院脊髓損傷個案自我管理相關研究

脊髓損傷可能由交通意外、高處跌落、重物擊中或病變等因素造成，脊髓一旦受損，將影響感覺及運動機能、身體各系統功能、日常生活無法獨立、反射功能均會受影響，容易造成褥瘡、泌尿道、腸道、痙攣、性功能障礙等併發症 [4,6]。由於脊髓損傷和大部份慢性病一樣均是無法治癒的疾病，因此，個案從入院到復健期開始就需主動學習與脊髓損傷相關的知識與技能，即早了解身體的限制，重建生活，並對自己的疾病併發症負起責任 [4]。

Gassaway 等人 [14] 研究指出，在脊髓損傷個案的住院復健期間，重新設計自我管理課程，以同儕引導方式學習取代傳統護理領導，可更有效提升個案參與及學習成效。由此可見，傳統的護理已面臨挑戰，需嘗試將照護之知能轉移至個案。Schladen 等人 [15] 研究發展脊髓損傷個案個人健康記錄 (Personal Health Record, PHR)，個案和醫護人員一起使用這些工具來增進溝通，促進個案的健康自我管理。此外，Houlihan 等人 [16]，於 2017 也提出導入 MCMC (My Care My Call)，以同儕引導及電話的健康自我管理介入措施，對自我管理產生了積極的影響，同時也可預防脊髓損傷個案的繼發性疾病。由上述得知，已有多篇研究顯示脊髓損傷者導入自我健康管理須由住院開始，使用多元策略及相關工具，藉由提升醫病溝通、提高個案自我

健康管理，進而預防併發症的產生。

### 二、脊髓損傷自我效能與併發症之相關研究

Middleton、Tate 及 Geraghty (2003) 認為成功的復健介入，可以有效的重整脊髓損傷個案對殘障身體的適應及生活環境的改變 [17]，因此發展脊髓損傷自我效能量表，此量表主要信念在於個案能成功完成日常生活功能及社會功能二項任務，提供臨床應用。研究指出自我效能增強計畫能促使脊髓損傷個案增進預防壓瘡方面的自我照護認知和自我照護行為，脊髓損傷個案如能具有自我照護行為，進而有效預防壓瘡 [18]。另一方面，根據 van der Meer 等人 [19] 研究指出脊髓損傷個案從住院復健期至出院五年後，其主要併發症包括膀胱議題、排便議題、褥瘡、張力、疼痛、體重增加、水腫、社會心理議題為性功能障礙及依賴他人等，出院後持續困擾之議題包括膀胱議題、排便議題、疼痛、性功能障礙及依賴他人，顯見很多併發症並未隨時間而減少，因此，提升自我效能對減少併發症之成效值得進一步探究。

### 三、脊髓損傷者自我管理方案之發展

有多篇研究連結慢性病自我管理計畫 (Chronic Disease Self-Management Program, CDSM) [9,20]、活出殘障幸福計畫 (Living Well with Disability Program) [21] 及考量脊髓損傷者照護需求 [6,22]，發展出脊髓損傷者自我管理方案，提供以個案為中心之照護且強調預防勝於治療、在受傷初期需及早進行生涯規劃、強化社會支持、陪伴尋得存在價值及活出意義、以及重視身障者之性議題。脊髓損傷者自我管理手冊內容包括六部份，第一部分介紹脊髓損傷對個案及家屬之影響及脊髓損傷者之自我管理 [20,22,23]；第二部分詳述併發症自我管理，幾乎每一位個案在損傷後皆有過併發症，最主要之併發症包括泌尿道感染、大便失禁、褥瘡、張力、疼痛、性功能障礙及慢性病；第三部分為生涯規劃，出院後最先面臨到就是自我照顧的問題，藉由功能重建及提升自我照顧能力，個案應規劃就學及就業，此外，休閒娛樂對個案工作壓力紓解及身心健康上具有相當助益 [24,25]；第四部分為社會支持，提

供人際關係、醫療需求、社會福利資源與補助政策之相關訊息，個案應了解本身的福利及應有的權力 [3,26,27,28]；第五部分為尋找生命意義，即使過程艱辛，但是面對挑戰，須進行心境調適、肯定存在價值、並保有尊嚴 [1,4]；第六部分為討論個案性滿足之相關方法，建立正確的性知識，可以減少不必要的焦慮或恐懼 [15,29]，另一方面，脊髓損傷者進行自我管理須使用監測表進行紀錄，能描述問題、大致的狀況、可能的解決方法、如何解決及結果，此外，另有膀胱管理紀錄表、預防皮膚褥瘡自我監測表、排便計畫監測表等，提供個案進行併發症之預防自我管理 [12,13,22]。

## 方法

### 一、研究設計

本研究採縱貫式、類實驗前後測設計，以立意取樣，資料收集自 2016 年 05 月 01 日至 2017 年 06 月 30 日以脊髓損傷者為對象，實驗介入為脊髓損傷者自我管理方案，提供經研究及文獻查證發展之「脊髓損傷者自我管理手冊」，此介入方案實驗組以一次病房訪視及電話訪問方式進行，研究者及研究助理一同前往病房訪視，且在訪視時，將手冊內容逐一向個案說明，並教導如何進行自我管理，此外，亦請個案詳實進行自我管理監測且填寫自我管理監測表，電話訪問則由研究助理施行，會詢問個案現況、所遭遇的問題並詳實記錄，實驗介入後第十三週收集後測成效評估指標資料；對照組則不施行介入措施，只給予調查，僅收集前後測資料。脊髓損傷者自我管理方案以「脊髓損傷者自我管理手冊」內容進行解釋及介入照護措施，手冊內附有膀胱管理紀錄表、預防皮膚褥瘡自我監測表、排便計畫監測表及其他問題及問題解決表等，提供個案進行併發症之預防自我管理。

### 二、研究對象與場所

本研究進行場所為臺灣中部二家醫院之復健科病房，一家收集實驗組個案、另一家則收集對照組個案，皆由復健病房提供個案名冊，徵求個案同意進行收案。脊髓損傷者收案條件：（一）經醫師診斷為脊髓損傷；（二）年滿 20 歲以上；（三）願意接受問卷調查並簽妥同意書。

### 三、倫理考量

為保障參與者之權益及研究倫理，本研究通過醫院人體試驗委員會審查（人體試驗編號 HP160011），首先徵求醫院復健病房同意參與此研究計劃，但其保有充分認知與自決之權利，且經研究者向脊髓損傷個案及家屬說明研究目的並徵求同意參與此研究計劃，但其保有充分認知與自決之權利，保障其避免傷害、充分認知、自決、隱私、匿名與保密之權利，且先簽妥同意書。

### 四、資料收集

本研究中為了獲得最準確之資料，實驗組資料收集由研究者與一位研究助理負責，研究助理接受良好訪員訓練，而介入指導皆由研究者親自指導，並與研究對象建立良好的信任關係。另一方面，對照組則委由病房護理人員協助收案，研究者對此護理人員進行計畫詳細說明且確認熟稔問卷內容，兩組研究對象前測時，進行背景資料的檢定，顯示兩組同質性高，僅損傷時間呈現顯著差異。資料收集自 2016 年 05 月 01 日至 2017 年 06 月 30 日，前測實驗組及對照組個案各 30 位，後測因個案已經出院，造成部分個案流失，因此，後測實驗組有 22 位、對照組 23 位，合計共 45 位個案完成本研究，本研究於實驗介入前至個案病房先收集研究對象接受 SCI 自我管理方案前之成效評估指標基準值。之後，實驗組個案詳細說明「脊髓損傷者自我管理手冊」內容，第十三週由研究助理以電話方式收集後測（包含對照組及實驗組）各項成效評估指標資料，對照組個案則不施行自我管理方案，僅進行前後測資料收集。

#### （一）脊髓損傷者基本資料問卷

個案基本資料包括年齡、性別、教育程度、婚姻、宗教信仰、居住狀態，疾病特性包括損傷時間、損傷原因、損傷部位、損傷程度等。

#### （二）自我效能量表

脊髓損傷者的自我效能量表是由 Middleton、Tate 及 Geraghty（2003）發展，測量方式採用 Likert 七分法（1 分完全沒把握、沒把握、稍微沒把握、中立意見、有把握、稍微有把握、7 分非常有把握），共 16 題 [17]。此量表徵得原作者

同意後翻譯成中文，並已使用中文版調查 210 位脊髓損傷個案，其 Cronbach'  $\alpha$  值為 0.90，顯示此中文版自我效能量表具備良好之信度 [1]。

### (三) 自覺健康狀態

脊髓損傷者的自覺健康狀態，僅測試一題，是讓受試者以自我報告方式填答，測量方式自 1-5 分（非常不健康至非常健康）之自覺健康狀態。

### (四) 發生併發症之個數

併發症調查項目方面，以七種常見併發症作為調查之依據，分別以「泌尿道感染」、「排便失禁」、「壓瘡或褥瘡」、「疼痛」、「張力」、「性功能障礙」、「慢性病」等七種併發症 [12,13,15]。

### (五) 統計分析

以 SPSS 20.0 統計軟體進行分析，統計方法包括描述性統計、獨立 t 檢定、配對 t 檢定、卡方檢定 (Chi-Square Test)、曼 - 惠特尼 U 考驗 (Mann-Whitney U Test)，統計考驗之顯著水準  $p < 0.05$ 。此外，運用廣義估計方程式 (Generalized Estimating Equation, GEE) 模式進行分析，選用可交換 (Exchangeable) 工作相關矩陣以控制時間的作用，並以強韌標準誤 (Robust Standard Error) 計算顯著性 [30]。一共包括「組別」(實驗組與對照組)、「時間點」(前後、第 13 週後測) 及「交互作用」(組別 x 時間點)，其中前兩項是主要效果，而後一項是交互作用效果，若交互作用達顯著即表示兩組在改變幅度有顯著差異。

## 結果

### 一、基本資料及疾病特性

全體研究對象共計 45 人，平均年齡為 47.60 歲 (標準差為 15.87 歲)，性別分別以「男性」居多，計 38 人 (84.4%)，「女性」較少，計 7 人 (15.6%)。教育程度以「高中」最多 (19 人，42.2%)，其次依序為「大學」8 人 (17.8%)、「國小」與「國中」各有 7 人，合計 14 人 (31.2%)、「五專」與「未受教育」各有 2 人，合計 4 人 (8.8%)。婚姻狀況以「已婚」最多，計 23 人 (51.1%)，其次依序為「未婚」15 人 (33.3%)、「離婚」5 人 (11.1%)、「喪偶」2 人 (4.5%)。

在宗教信仰方面，「無任何宗教信仰」16

人 (35.6%)，以「道教 / 佛教」信仰者最多，計 19 人 (42.2%)，其次依序為「民間信仰」6 人 (13.3%)、「基督 / 天主教」3 人 (6.7%) 及「其他」1 人 (2.2%)。居住狀態以「與父母同住」及「與配偶同住」最多，各計 15 人，合計 30 人 (66.6%)，其次依序為「與子女同住」9 人 (20.0%)、「獨居」與「與父母及配偶同住」各有 3 人，合計 6 人 (13.4%) (詳見表一)。

在疾病特性部份，個案平均損傷時間為 1.79 個月 (標準差為 1.17 個月)，損傷原因以「車禍」最多，計 18 人 (40.0%)，其次依序為「高度跌落」14 人 (31.1%)、「其他」10 人 (22.2%)、「病變」2 人 (4.4%)、「重物擊中」1 人 (2.2%)。損傷部位以「頸髓」最多，計 26 人 (57.8%)，其次依序為「胸髓」12 人 (26.7%)、「腰髓」7 人 (15.6%)。至於損傷程度以「四肢不完全癱瘓」最多，計 19 人 (42.2%)，其次依序為「下半身完全癱瘓」11 人 (24.4%)、「下半身不完全癱瘓」9 人 (20.0%)、「四肢完全癱瘓」6 人 (13.3%) (詳見表一)。

另外，由曼 - 惠特尼 U 考驗與卡方檢定可知，兩組基本資料在年齡、性別、教育程度、目前婚姻狀況、宗教信仰、居住狀態統計量皆沒有顯著差異 ( $p > 0.05$ )，疾病特性方面，兩組在損傷時間達顯著差異 ( $Z = -5.76, p = 0.000$ )，且由平均數可知，實驗組個案的損傷時間較長；至於損傷原因、損傷部位、損傷程度的統計量皆沒有顯著差異 ( $p > 0.05$ )，即兩組研究對象在疾病特性的分佈大致上屬於同質。

### 二、實驗組及對照組在自我效能上前後測之比較

實驗組 ( $n = 22$ ) 前測自我效能總分 74.95 分、後測自我效能總分提升至 84.00 分，對照組 ( $n = 23$ ) 前測自我效能總分 60.17 分、後測自我效能總分提升至 65.48 分 (見圖一)，兩組個案於前測及後測時，在「自我效能」的知覺程度有明顯的差異 ( $p < 0.05$ )，且經比較結果可知皆為實驗組個案顯著高於對照組；至於實驗組個案於後測的「自我效能」皆顯著高於前測，顯示實驗組個案接受自我管理方案後在「自我效能」有明顯的提升，

表一 基本資料及疾病特性

變項	全體 (n=45)	百分比 (%)	實驗組 (n=22)	對照組 (n=23)	Z / $\chi^2$ 值	p 值
			(%)	(%)		
年齡	47.60 ± 15.87	-	49.41 ± 15.13	45.87 ± 16.69	Z=-0.58	0.562
性別	-	-	-	-	-	-
女	7	15.6	2 ( 9.1)	5 ( 21.7)	$\chi^2=1.37$	0.242
男	38	84.4	20 ( 90.9)	18 ( 78.3)	-	-
教育程度	-	-	-	-	$\chi^2=5.24$	0.387
未受教育	2	4.4	0 ( 0.0%)	2 ( 8.7)	-	-
國小	7	15.6	4 ( 18.2)	3 ( 13.0)	-	-
國中	7	15.6	4 ( 18.2)	3 ( 13.0)	-	-
高中	19	42.2	11 ( 50.0)	8 ( 34.8)	-	-
五專	2	4.5	0 ( 0.0)	2 ( 8.7)	-	-
大學	8	17.8	3 ( 13.6)	5 ( 21.7)	-	-
目前婚姻狀況	-	-	-	-	$\chi^2=2.89$	0.515
未婚	15	33.3	8 ( 36.4)	7 ( 30.4)	-	-
已婚	23	51.1	11 ( 50.0)	12 ( 52.2)	-	-
喪偶	2	4.4	0 ( 0.0)	2 ( 8.7)	-	-
離婚	5	11.1	3 ( 13.6)	2 ( 8.7)	-	-
宗教信仰	-	-	-	-	$\chi^2=7.56$	0.109
無	16	35.6	10 ( 45.5)	6 ( 26.1)	-	-
道教 / 佛教	19	42.2	6 ( 27.3)	13 ( 56.5)	-	-
基督 / 天主教	3	6.7	1 ( 4.5)	2 ( 8.7)	-	-
民間信仰	6	13.3	5 ( 22.7)	1 ( 4.3)	-	-
其他	1	2.2	0 ( 0.0)	1 ( 4.3)	-	-
居住狀態	-	-	-	-	$\chi^2=7.65$	0.105
獨居	3	6.7	3 ( 13.6)	0 ( 0.0)	-	-
與父母同住	15	33.3	6 ( 27.3)	9 ( 39.1)	-	-
與配偶同住	15	33.3	7 ( 31.8)	8 ( 34.8)	-	-
與父母及配偶同住	3	6.7	0 ( 0.0)	3 ( 13.0)	-	-
與子女同住	9	20.0	6 ( 27.3)	3 ( 13.0)	-	-
損傷時間	1.79 ± 1.17	-	2.88 ± 0.64	0.75 ± 0.26	Z=-5.76*	0.000
損傷原因	-	-	-	-	$\chi^2=3.95$	0.414
車禍	18	40.0	8 ( 36.4)	10 ( 43.5)	-	-
高度跌落	14	31.1	5 ( 22.7)	9 ( 39.1)	-	-
重物擊中	1	2.2	1 ( 4.5)	0 ( 0.0)	-	-
病變	2	4.4	1 ( 4.5)	1 ( 4.3)	-	-
其他	10	22.2	7 ( 31.8)	3 ( 13.0)	-	-
損傷部位	-	-	-	-	$\chi^2=0.61$	0.738
頸髓	26	57.8	12 ( 54.5)	14 ( 60.9)	-	-
胸髓	12	26.7	7 ( 31.8)	5 ( 21.7)	-	-
腰髓	7	15.6	3 ( 13.6)	4 ( 17.4)	-	-
薦髓	0	0	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	-	-
損傷程度	-	-	-	-	$\chi^2=5.50$	0.168
四肢完全癱瘓	6	13.3	1 ( 4.5)	5 ( 21.7)	-	-
四肢不完全癱瘓	19	42.2	12 ( 54.5)	7 ( 30.4)	-	-
下半身完全癱瘓	11	24.4	6 ( 27.3)	5 ( 21.7)	-	-
下半身不完全癱瘓	9	20.0	3 ( 13.6)	6 ( 26.1)	-	-

類別變項呈現方式為人數 (百分比)，連續變項呈現方式為平均數 ± 標準差  
Mann-Whitney U Test 使用 Z 檢定統計量

\*p<0.001

至於對照組個案在「自我效能」的前後則無明顯的差異情形（見表二），因此有證據顯示自我管理方案在自我效能上仍有成效存在。

### 三、實驗組及對照組個案在自覺健康狀態上前後測之比較

實驗組（n=22）前測自覺健康狀態 2.91 分、後測自覺健康狀態提升至 3.36 分，對照組（n=23）前測自覺健康狀態 2.48 分、後測自覺健康狀態為 2.87 分（見圖二），兩組個案於前測及後測時，在「自覺健康狀態」的知覺程度並無明顯的差異（ $p>0.05$ ）；至於實驗組個案於後測的「自覺健康狀態」顯著高於前測，顯示實驗組個案接受自我管理方案後，「自覺健康狀態」有明顯的提升，至於對照組個案在「自覺健康狀態」的前後測則無明

顯的差異情形（見表三），因此有證據顯示自我管理方案在自覺健康狀態上仍有成效存在。

### 四、實驗組及對照組個案在併發症個數上之敘述統計及成對前後測之比較

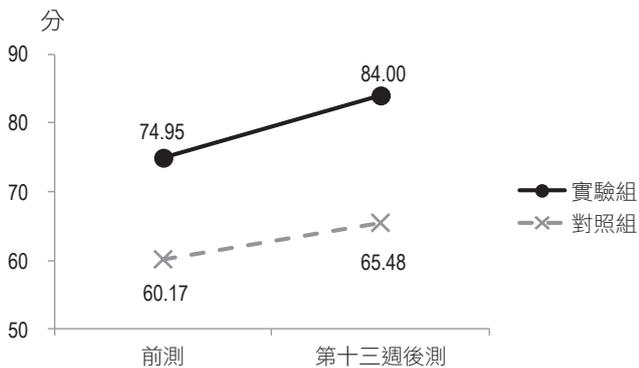
實驗組（n=22）前測併發症數為 3.55、後測併發症數降至 2.32，對照組（n=23）前測併發症數為 3.13、後測併發症數降至 0.61（見圖三），顯示兩組個案於前測時，在「併發症個數」並無明顯的差異（ $p>0.05$ ），而於後測時，實驗組個案的「併發症個數」顯著高於對照組；至於實驗組個案於前測的「併發症個數」顯著高於後測，顯示實驗組個案接受自我管理方案後在「併發症個數」有明顯的下降，而對照組個案於前測的「併發症個數」顯著高於後測，顯示對照組個案經過這段時間在「併發症

表二 實驗組及對照組個案在自我效能上之敘述統計及成對前後測之比較

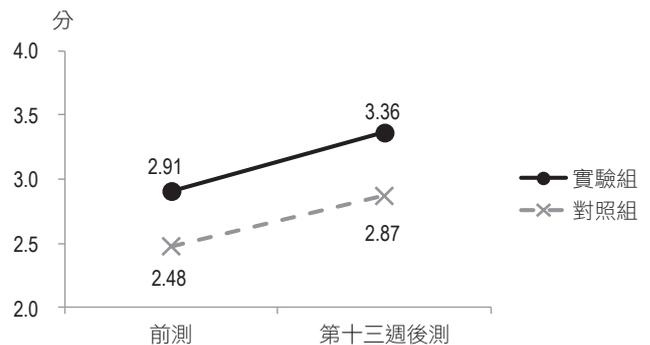
測量階段	實驗組 (n=22)		對照組 (n=23)		LSD 成對比較
	平均數 (分)	標準差	平均數 (分)	標準差	
前測	74.95	19.33	60.17	20.87	N.S.
第 13 週後測	84.00	14.93	65.48	18.50	N.S.
LSD 成對比較	後 > 前		N.S.		-

表三 實驗組及對照組個案在自覺健康狀態上之敘述統計及成對前後測之比較

測量階段	實驗組 (n=22)		對照組 (n=23)		LSD 成對比較
	平均數 (分)	標準差	平均數 (分)	標準差	
前測	2.91	1.19	2.48	0.99	N.S.
第 13 週後測	3.36	1.09	2.87	1.14	N.S.
LSD 成對比較	後 > 前		N.S.		-



圖一 兩組個案在「自我效能」前後測之比較



圖二 兩組個案在「自覺健康狀態」前後測之比較

個數」亦有明顯的下降情形（見表四）。

### 五、自我管理方案對自我效能、自覺健康狀態及併發症數之介入成效

兩組個案在「自我效能」及「自覺健康狀態」從前測到後測的改變幅度並無顯著差異

（ $p>0.05$ ）（見表五），表示自我管理方案對於個案在「自我效能」及「自覺健康狀態」所產生的立即成效並不會比對照組來得好（詳見表五）。

然而，兩組個案在「併發症個數」從前測到後測的改變幅度具有顯著差異，對照組個案在併發症

表四 兩組個案在併發症個數上之敘述統計及成對前後測之比較

測量階段	實驗組 (n=22)		對照組 (n=23)		LSD 成對比較
	平均數 (個數)	標準差	平均數 (個數)	標準差	
前測	3.55	1.63	3.13	1.42	N.S.
第 13 週後測	2.32	1.21	0.61	0.89	實驗 > 對照
LSD 成對比較	後 > 前		前 > 後		-

表五 自我管理方案對自我效能、自覺健康狀態及併發症數之介入成效 (n=45)

預測變項	$\beta$ (95% CI)	SE	p
<b>自我效能</b>	-	-	-
截距項	60.17 (51.83 to 68.52)	4.26	0.000**
組別 (實驗 vs 對照) <sup>1</sup>	14.78 (3.30 to 26.26)	5.86	0.012*
時間 (後測 vs 前測) <sup>2</sup>	5.30 (-3.45 to 14.06)	4.47	0.235
組別 × 時間 <sup>3</sup>	3.74 (-5.62 to 13.10)	4.78	0.433
<b>自覺健康狀態</b>	-	-	-
截距項	2.48 (2.08 to 2.88)	0.20	0.000**
組別 (實驗 vs 對照) <sup>1</sup>	0.43 (-2.0 to 1.06)	0.32	0.179
時間 (後測 vs 前測) <sup>2</sup>	0.39 (-0.10 to 0.88)	0.25	0.120
組別 × 時間 <sup>3</sup>	0.06 (-0.58 to 0.71)	0.33	0.847
<b>併發症數</b>	-	-	-
截距項	3.13 (2.56 to 3.70)	0.29	0.000**
組別 (實驗 vs 對照) <sup>1</sup>	0.42 (-0.46 to 1.29)	0.45	0.352
時間 (後測 vs 前測) <sup>2</sup>	-2.52 (-3.19 to -1.85)	0.34	0.000**
組別 × 時間 <sup>3</sup>	1.29 (0.55 to 2.04)	0.38	0.001**

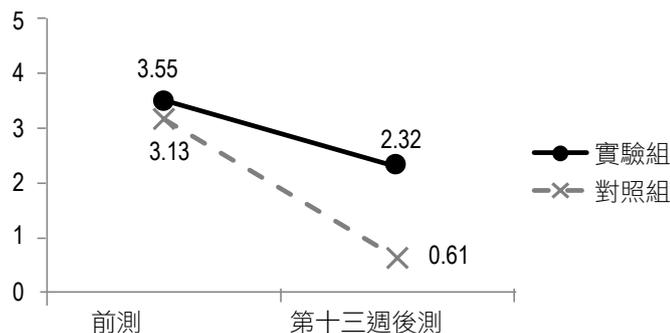
Note. SM: Self-Management Program

<sup>1</sup>: 組別之參照類別: 對照組

<sup>2</sup>: 時間之參照類別: 前測

<sup>3</sup>: 組別 × 時間之參照類別: 兩組別之交互作用

\* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.001$



圖三 兩組個案在併發症數前後測之比較

數量的下降幅度優於實驗組，因此自我管理方案對於個案在「併發症個數」所產生的立即成效並不會比對照組來得好（詳見表五）。

## 討論

本研究所使用之脊髓損傷者自我管理方案，是以脊髓損傷個案為中心，針對其照護需求所發展出來，研究主要目的為探討脊髓損傷復健病房住院個案自我管理方案介入後對個案自我效能、自覺健康狀態及預防併發症個數之成效，研究結果顯示二組在基本資料及疾病特性僅損傷時間呈現顯著差異，使用廣義估計方程式比較實驗組及對照組於自我管理方案之介入成效，發現二組個案於前測及後測時，自覺健康狀態無顯著差異，實驗組在介入措施後自我效能顯著高於對照組、於後測時實驗組個案之併發症個數顯著高於對照組。

Chen 等人於 2015 年探討提升脊髓損傷者自我效能研究，使用媒體光碟介入，研究結果雖顯示實驗組個案自我效能分數提升，但是前後測並未達到顯著差異 [2]，本研究結果顯示實驗組個案於後測的「自我效能」顯著高於前測，而對照組個案在「自我效能」無明顯的差異情形。因此，脊髓損傷者自我管理方案對於提升脊髓損傷者自我效能有其成效，然而，介入時間也是影響成效評估之另一重要因素，Kooijmans 等人於 2013 年是第一個使用自我管理為介入措施在慢性脊髓損傷個案，此研究使用 HABITS (Healthy Active Behavioural Intervention in SCI)，強調長期脊髓損傷者之身體活動生活型態 (Physical Active Lifestyle)，研究之追蹤點為 16 及 42 週，研究結果證實自我管理可有效改變病患之行為及預防慢性健康問題 [26]，也與本研究之第十三週有所不同，由於研究時間限制，本研究結果在二組間未能呈現顯著差異，未來若能延長收案時間，應可更確認介入方案之成效。

另一方面，本研究發展之脊髓損傷者自我管理方案是由調查個案照護需求而訂定，此次收案對象為復健病房住院病人屬急性後期及復健期，內容包含六部分，就內容而言，Munce 等人於 2014 年使用描述性質性研究法調查脊髓損傷者及其家屬照顧者自覺自我管理之可行與障礙原因，可行部分包括照

顧者提供身心支持與協助、同儕支持與正向回饋、逐漸增進獨立與控制，反之，在障礙部分包含照顧者負荷過重而崩潰、福利政策不完善、無障礙措施不足、身體活動受限及產生併發症、缺乏正向與前瞻思考等 [23,27]。以上在個案部分，多已包含在本研究內容，然而，在照顧者部分，呈現非常重要之影響，雖然此研究，部分個案因為四肢癱瘓，有賴照顧者協助執行自我管理方案，但本研究並未特別設計評量照顧者執行成效，因此，未來研究考量將照顧者納入。此外，Meade (2009) 提出脊髓損傷者如果想要維持生活品質，須重新練習去管理身體健康及控制環境 [12]；因此發展出脊髓損傷者自我管理工具，提供給脊髓損傷個案及照顧團隊使用於發展照護技能及具備能力管理健康。

另一方面，值得探究的是實驗組及對照組在損傷時間呈現顯著差異，雖然收案場所皆為復健病房，但分析二所醫院復健病房收案對象有所差異，實驗組個案可能為第一次或曾入住其他復健病房，反之，對照組個案皆為第一次入住復健病房，因此可能影響研究結果，且觀察到對照組在併發症個數部分於出院後明顯下降，此為後續值得深入探究其在住院期間所接受之照護及後續出院追蹤情形，是否與實驗組醫院呈現差異。根據 Munce 等人也在 2016 年的脊髓損傷自我管理之意義研究指出，提供自我管理是需滿足個案之多元需求，為協助個案達到較佳之身、心、靈狀況，需要了解個案、主要照顧者及復健團隊管理者之觀點 [28]。因此，後續方案推展需進一步就不同復健階段及不同病房管理者之觀點，共同擬訂脊髓損傷者自我管理方案，才能協助個案增進自我照顧、預防併發症及達到個人最佳健康與祥和狀態。

本研究由脊髓損傷者個案住院追縱到出院之研究，研究發現，個案出院後部分回家、部分門診復健、部分再入院，呼應 van der Meer 等人 [19] 研究指出脊髓損傷個案出院五年後仍後持續困擾之議題包括膀胱議題、排便議題、疼痛、性功能障礙及依賴他人。因此，在住院時接受之照護品質將影響其後續適應及併發症發生狀況，由住院至出院準備之銜接與功能有待進一步探討，此外，個案在不同復

健階段及不同醫院接受之護理照護內容亦值得進一步探究，以作為後續推動脊髓損傷者自我管理方案之參考。

## 研究限制及建議

在復健病房脊髓損傷符合收案數有限，因此本研究歷經近一年方完成收案，藉由第十三週的追蹤，隨著不同的時間點，在各個成果指標上的變化，然而，脊髓損傷對個案之影響是長期性的，且每個人的個別差異性大，導致研究者很難決定去追蹤哪幾個時間點，再則，個案取得不易，因此，容易造成研究結果上的不顯著。另一方面，在控制干擾變項方面，除了研究者想要了解的自變項外，避免其他干擾變項，影響依變項的結果，例如，使用標準的收案和指導流程，固定的研究工具和資料收集者，使得研究情境一致，獲得準確的資料，可控制外在干擾因素。而長期縱貫式研究會面臨的問題就是樣本數流失，研究過程個案減少，在本研究中，由於健保住院時間限制，個案在住院時收案，第十三週追蹤時，有些個案又住進其他醫院復健病房，部分個案行門診復健，部分已無法聯繫上，因此造成後測個案實驗組流失 8 位、對照組流失 7 位，但有部分個案因為聯繫問題，延誤一些追蹤時間，因此，建議每個月均需進行 1-2 次電訪，表達關心，維持聯繫，盡可能避免個案流失。故個案流失、控制變項等為本研究之限制，建議後續研究可增加個案數並對於個案進行更長時間之追蹤。

## 結論

本研究結果顯示二組在基本資料及疾病特性僅損傷時間呈現顯著差異 ( $Z=-5.76, p=0.000$ )，使用廣義估計方程式比較實驗組及對照組於自我管理方案之介入成效，發現二組個案於前測及後測時，自覺健康狀態無顯著差異，實驗組在介入措施後自我效能 ( $p<0.05$ ) 顯著高於對照組、於後測時實驗組個案之併發症個數顯著高於對照組。本研究建立「脊髓損傷者自我管理方案」做為醫院復健病房及出院準備服務提供脊髓損傷者之教育方案，期望透過及早有系統的活動安排，讓個案及家屬學習主動參與健康照護，執行自我照顧活動，避免併發症產生，並運用問題解決技巧減低疾病所帶來的負向影

響、提升自我效能及健康狀態。研究發展出具實證基礎之「脊髓損傷者自我管理手冊」，藉由脊髓損傷自我管理方案之介入，讓患者享有較佳之生活品質並活得更有尊嚴。

## 致謝

感謝澄清綜合醫院中港分院與國立臺中科技大學產學合作研究計畫之補助（計畫編號：CCGH-NTU-105-002）。

## 參考文獻

1. Chen HY, Lai CH, Wu TJ: A study of factors affecting moving-forward behaviour among people with spinal cord injury. *Rehabilitation Nursing* 2011; 36(3): 91-127.
2. Chen HY, Wu TJ, Lin CC: Improving self-perception and self-efficacy in patients with spinal cord injury: the efficacy of DVD-based instruction. *Journal of Clinical Nursing* 2015; 24: 1666-1675.
3. Müller R, Peter C, Cieza A, et al.: The role of social support and social skills in people with spinal cord injury-a systematic review of the literature. *Spinal Cord* 2012; 50(2): 94-106.
4. Chang MY, Chen HY, Cheng ML, et al.: Rebuilding life: investigating long-term homecare needs of clients with spinal cord injuries. *The Journal of Nursing Research* 2017; 25(4): 276-282.
5. Krishnan S, Karg PE, Boninger ML, et al.: Association between presence of pneumonia and pressure ulcer formation following traumatic spinal cord injury. *J Spinal Cord Med* 2017; 40(4): 415-422.
6. van Loo MA, Post MW, Bloemen JH, et al.: Care needs of persons with long-term spinal cord injury living at home in the Netherlands. *Spinal Cord* 2010; 48(5): 423-428.
7. Wallace MA, Kendall MB: Transitional rehabilitation goals for people with spinal cord injury: looking beyond the hospital wall. *Disability and Rehabilitation* 2014; 36(8): 642-650.
8. 林秋菊：慢性病患者之自我管理。臺灣腎臟證護理學會雜誌 2011；10（1）：1-18。
9. Lorig KR, Sobel DS, Ritter PL, et al.: Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effect Clinical Practice* 2001; 4(6): 256-262.
10. 郭嘉琪、王秀紅：系統性文獻回顧自我管理在國內慢性病介入研究之應用。護理暨健康照護研究

- 2012 ; 8 ( 1 ) : 50-60 。
11. Thietje R, Giese R, Pouw M, et al.: How does knowledge about spinal cord injury related complications develop in subjects with spinal cord injury? A descriptive analysis in 214 patients. *Spinal Cord* 2011; 49(1): 43-48.
  12. Meade MA: Health mechanics: tools for the self-management of spinal cord injury and disease. USA: Paralyzed Veterans America (PVA) Education Foundation. 2009.
  13. Meade MA, Trumpower B, Forchheimer M, et al.: Development and feasibility of health mechanics: a self-management program for individuals with spinal cord injury. *Top Spinal Cord Injury Rehabilitation* 2016; 22(2): 121-134.
  14. Gassaway J, Jones ML, Sweatman WM, et al.: Peer-led, transformative learning approaches increase classroom engagement in care self-management classes during inpatient rehabilitation of individuals with spinal cord injury. *Journal of Spinal Cord Medicine* 2019; 42(3): 338-346.
  15. Schladen MM, Ljungberg IH, Underwood JA, et al.: Exploration of the personal health record as a tool for spinal cord injury health self-management and coordination of care. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation* 2017; 23(3): 218-225.
  16. Houlihan BV, Brody M, Everhart-Skeels S, et al.: Randomized trial of a peer-led, telephone-based empowerment intervention for persons with chronic spinal cord injury improves health self-management. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 2017; 98(6): 1067-1076.
  17. Middleton JW, Tate RL, Geraghty TJ: Self-efficacy and spinal cord injury: psychometric properties of a new scale. *Rehabilitation Psychology* 2003; 48(4): 281-288.
  18. Kim JY, Cho E: Evaluation of a self-efficacy enhancement program to prevent pressure ulcers in patients with a spinal cord injury. *Japan Journal of Nursing Science* 2017; 14(1): 76-86.
  19. van der M, Post MWM, van Leeuwen, et al.: Impact of health problems secondary to SCI one and five years after first inpatients rehabilitation. *Spinal Cord* 2017; 55(1): 98-104.
  20. Piatte J, Compton DM, Wells MS, et al.: Interventions that affect active living among individuals with spinal cord injury. *Therapeutic Recreation Journal* 2012; 46(1): 9-25.
  21. Ravesloot CH, Seekins T, Cahill T, et al.: Health promotion for people with disability: development and evaluation of the living well with a disability program. *Health Education Research* 2007; 22(4): 522-531.
  22. 陳筱瑀：脊髓損傷者之自我管理。埔基醫療雜誌 2014 ; 6 ( 1 ) : 34-39 。
  23. 林淑浣、陳筱瑀：以帕西護理研究法探討脊髓損傷照顧者家庭重整的生活經驗。實證護理 2008 ; 4 ( 3 ) : 173-181 。
  24. Ottomanelli L, Lind L: Review of critical factors related to employment after spinal cord injury: implications for research and vocational services. *The Journal of Spinal Cord Medicine* 2009; 2(5): 503-531.
  25. Stumbo NJ, Wilder A, Zahl M, et al.: Community integration: showcasing the evidence for therapeutic recreation services. *Therapeutic Recreation Journal* 2015; 49(1): 35-60.
  26. Kooijmans H, Post MW, van der Woude LH, et al.: Randomized controlled trial of a self-management intervention in persons with spinal cord injury: design of the HABITS (Healthy Active Behavioural Intervention in SCI) study. *Disability & Rehabilitation* 2013; 35(13): 1111-1118.
  27. Munce SE, Webster F, Fehlings MG, et al.: Perceived facilitators and barriers to self-management in individuals with traumatic spinal cord injury: a qualitative descriptive study. *BMC Neurology* 2014; 14: 1-12.
  28. Munce SEP, Webster F, Fehlings MG, et al.: Meaning of self-management from the perspective of individuals with traumatic spinal cord injury, their caregivers, and acute care and rehabilitation managers: an opportunity for improved care delivery. *BMC Neurology* 2016; 16: 1-9.
  29. Kreuter M, Taft C, Siösteen A, et al.: Women's sexual functioning and sex life after spinal cord injury. *Spinal Cord* 2011; 49(1): 154-160.
  30. Liang KY, Zeger SL: Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika* 1986; 73(1): 13-22.

# Examination of the Effectiveness of Self-Management Program for Spinal cord Injury Patients

Pei-Yi Lin<sup>1</sup>, Hsuan-Chi Wang<sup>2</sup>, Hsiao-Yu Chen<sup>2</sup>

Cancer Control and Prevention Center, Chung Kang Branch, Cheng Ching Hospital<sup>1</sup>;

Department of Nursing, National Taichung University of Science and Technology<sup>2</sup>

## Abstract

### Purposes

Spinal cord injury (SCI) can lead to complete or partial mobility impairment. SCI patients face many challenges, and establishing disease self-management systems can enable them to control the disease and life. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of a self-management program in promoting self-efficacy, perceived health status, and preventing complications in SCI patients.

### Methods

The study employed a quasi-experimental pretest-posttest design, and purposive sampling was used. SCI patients in the rehabilitation ward were recruited as study participants. The experimental group underwent the self-management program before and after testing, whereas the control group only underwent evaluation. All participants were evaluated on self-efficacy, perceived health status, and the number of complications experienced 13 weeks after the pretest.

### Results

A total of 45 participants completed this study, of which 22 were from the experimental group and 23 were from the control group. The results showed that only the timing of injury revealed a statistically significant difference between the two groups ( $Z=-5.76$ ,  $p=0.000$ ). The generalized estimation equation (GEE) was used to evaluate the effectiveness of the self-management program, and we found that there were no significant differences in perceived health status between pretest and posttest in the two groups. However, in the experimental group, self-efficacy scores were significantly higher than the control group ( $p<0.05$ ), and the number of complications was higher in the experimental group than the control group at posttest.

### Conclusions

The SCI self-management program established in this study can provide education protocols for SCI patients from rehabilitation wards in various hospitals in Taiwan. However, we suggest that the number of participants and follow-up duration be increased in future studies. (Cheng Ching Medical Journal 2020; 16(2): 40-50)

**Keywords :** *Spinal cord injury (SCI), Self-management program, Self-efficacy, Preventing complications*