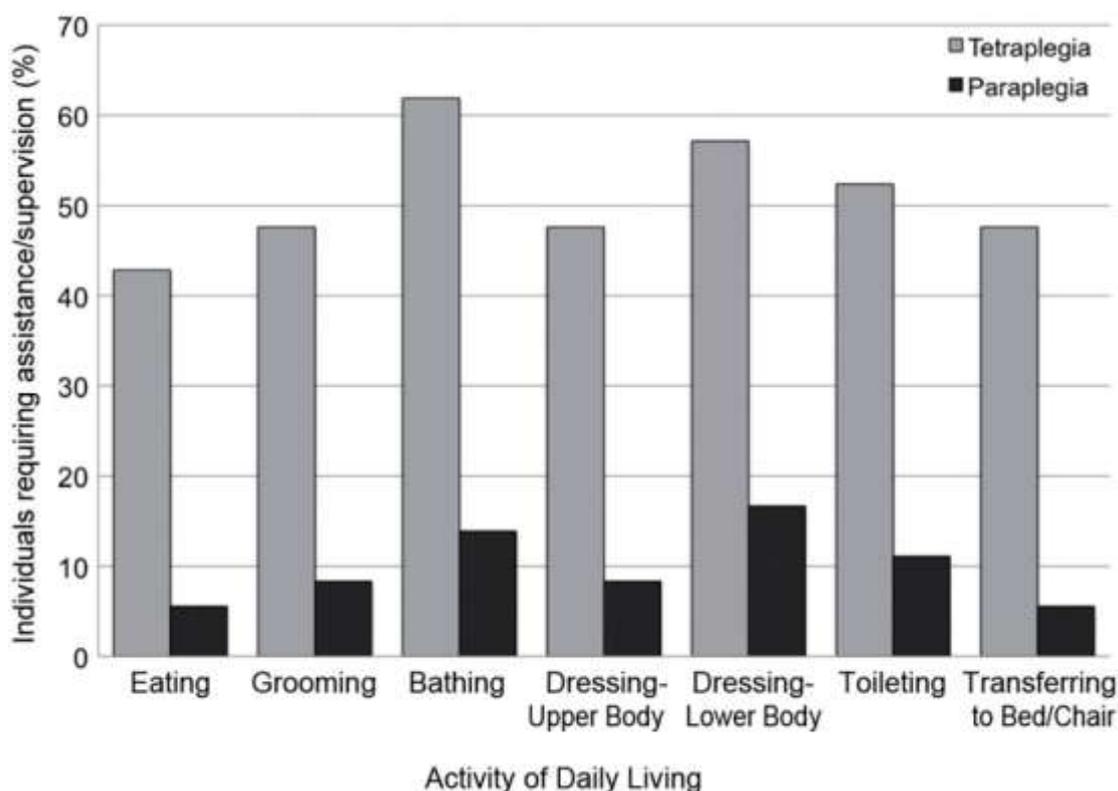


### 脊椎神經受傷後之機能的重點、輔助性技術和人腦/電腦界面

作者: Jennifer L. Collinger, PhD 等

發展設計有輔助性技術且以改進殘障者使用功能為目標時，有使用者的參與是很要緊的。恢復大小便控制、行走和手腎和手掌的功能對脊椎神經負傷之退伍軍人生活品質的改善是至關重要的。他們之中有許多對有些現存之輔助性的技術是陌生的。此研究的多數參與者對使用以腦波訊號來控制輔助性工具的『人腦/電腦介面』(BCI)有興趣。尤其是他們要控制BCI來刺激他們的肌肉來改進上述的功能。



(圖片說明：灰色和黑色分別代表四肢麻痺和下肢麻痺。橫軸是七種日常生活活動由左而右依次是膳食、梳洗打扮、沐浴、著上半身衣物、著下半身衣物、如廁及上床/坐椅。縱軸是需要協助及輔導的人數之百分比。)

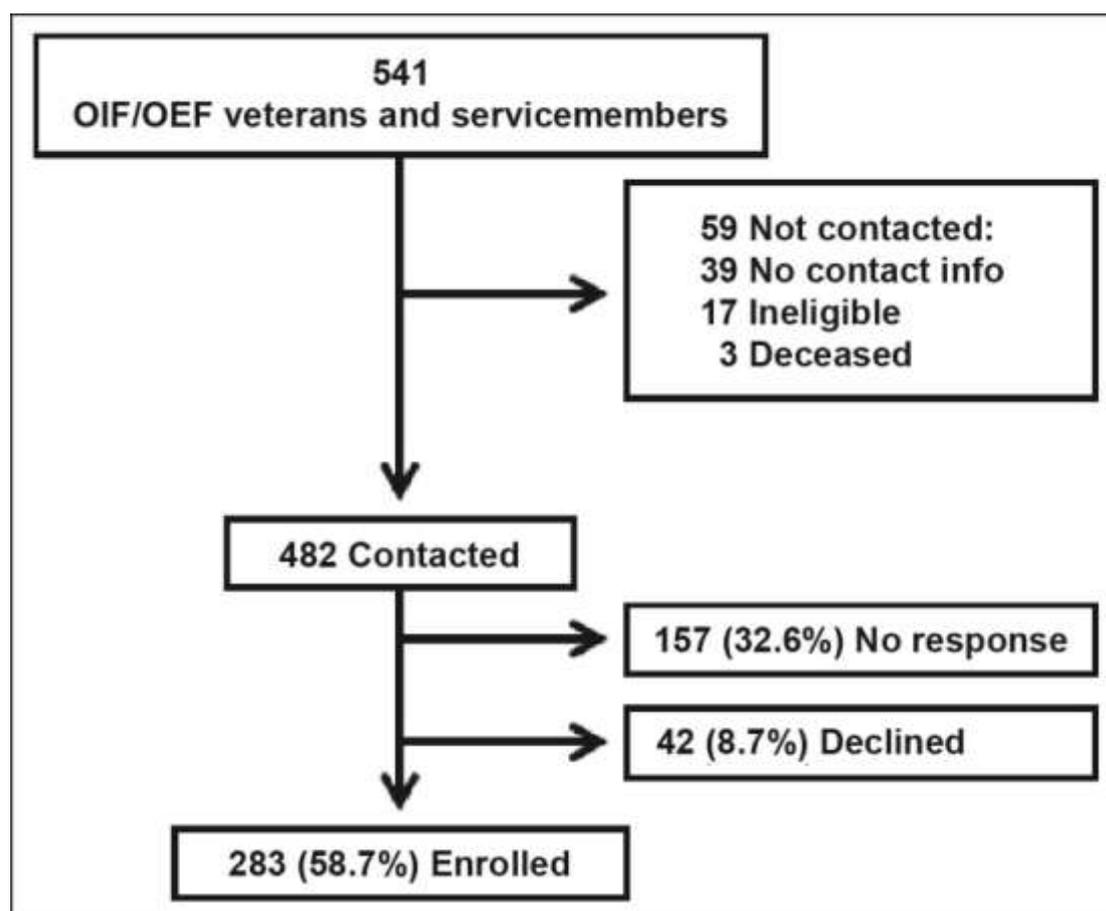
## 美國截肢服役人員中受腦創傷的效應

作者： Mitchell J. Rauh, PhD, PT, MPH 等

能造成失去肢體傷害的戰鬥武器也能聯帶造成腦創傷(TBI)，這種創傷能削弱認知和實用的能力。美國服役人員自2001至2006年部署在伊拉克及阿富汗時經歷與戰鬥有關截肢者受到截肢後二年追蹤。546名截肢之服役人員中有23.3%被診出有TBI。他們平均的醫療和復健次數，無論是門診或住院，都較高。我們建議服務者給這些失去肢體者治療時要評估他們的TBI情形因為這類人需要更多的醫療及復建照顧。

## 女性退伍軍人及服役人員中的嚴重肢體損毀創傷

作者： Jodie G. Katon, PhD; Gayle E. Reiber, PhD



(圖片說明由上而下：『伊拉克自由及持久自由軍事行動戰役』退伍軍人抽樣共541名。共中59名未發通知，39名無法聯絡，17名不合格，3名死亡。只聯絡到482名。但有157(32.6%)無回應，42名(8.7%)拒絕回應。共有287名(58.7%)完成登記。)

退伍軍人事務部最重要的任務之一是提供『伊拉克自由及持久自由軍事行動戰役』退役者照顧。女性退伍軍人是退役健康需要照顧人中成長最快的族群，但是如何對待失去肢體重創的女性退伍軍人的健康及健康照顧卻了解很少。此研究查驗了在『伊拉克自由及持久自由軍事行動戰役』中失去主要肢體(包括截肢)的女性退伍軍人及服役人員的身體及精神健康狀態。相較於同樣情形之男性退伍軍人，報導指出女性有相似身體及精神健康情形及發生頻率，但有更多的偏頭痛。

## **建構性就業服務在對有犯罪記錄且有精神疾病之退伍軍人之功效：**

### **追蹤六月之成果**

作者: James P. LePage, PhD 等

重刑犯(服刑期滿)在找工作上有困難。以往的研究顯示遵守一手冊化方案能快速就業。但是沒有此方案長時追蹤的評比或在就業總量中的效果。此研究利用三種不同之職業服務模式追蹤了 111 位退伍軍人。其中二種模式利用了一專業職業手冊。研究發現所有(受檢)退伍軍人至少一項重罪和精神健康問題或診斷為毒品依賴在就職從業人員引導下利用手冊的一組導至有較高的就業率、就業快以及多的總就業量。

## **脊椎神經受傷患者在經過次痲痺神經肌肉電擊刺激訓練後身體成分**

### **及痲痺度的改變**

作者: Amanda Carty, BSc, MSc, PhD等

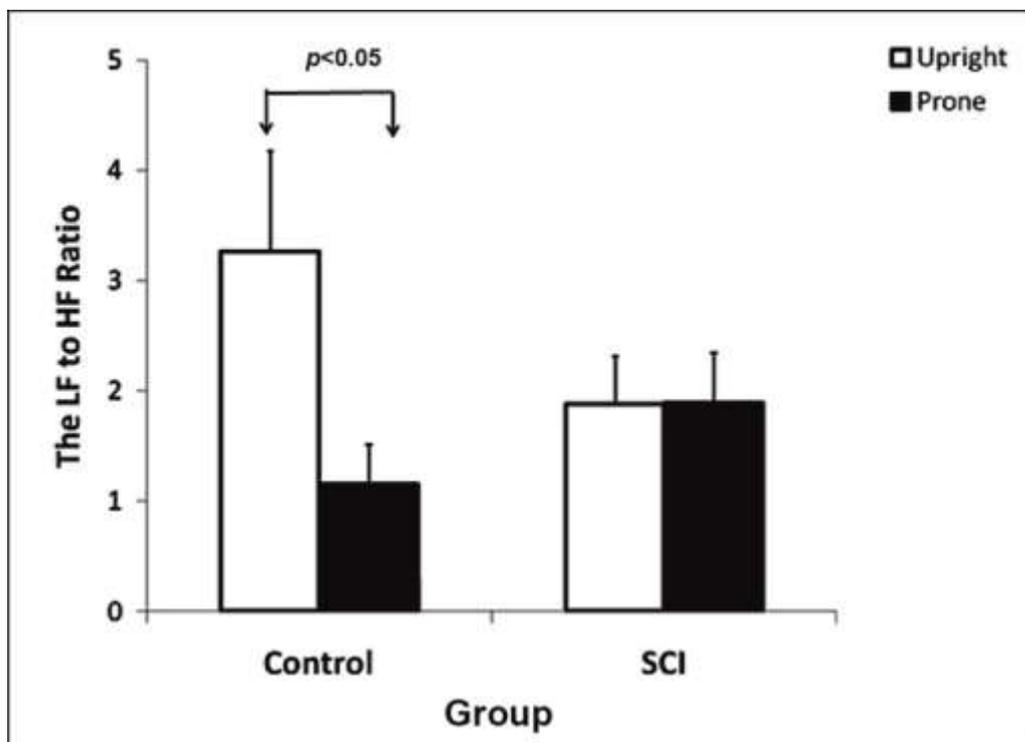
此研究在探索一種新的傳送電刺激肌肉方法訓練後的功效。14位有脊椎受復患者志願參加。參與者每週訓練五天，共八週。參與者在試驗前及後都經由雙能X-光吸收儀來測量大腿上瘦肌肉及肥脂肪。也執行了痲痺度的測驗。參與者在訓練後增加了腿部肌肉組織體積和減少了局部的脂肪。在口頭報告上痲痺度也減低了不過在類比目視尺度分析下並沒有。



比較患有脊椎神經傷患者因姿勢的改變而引起心臟跳動率變化和

薦骨皮膚血流的變化

作者: Yih-Kuen Jan, PT, PhD 等



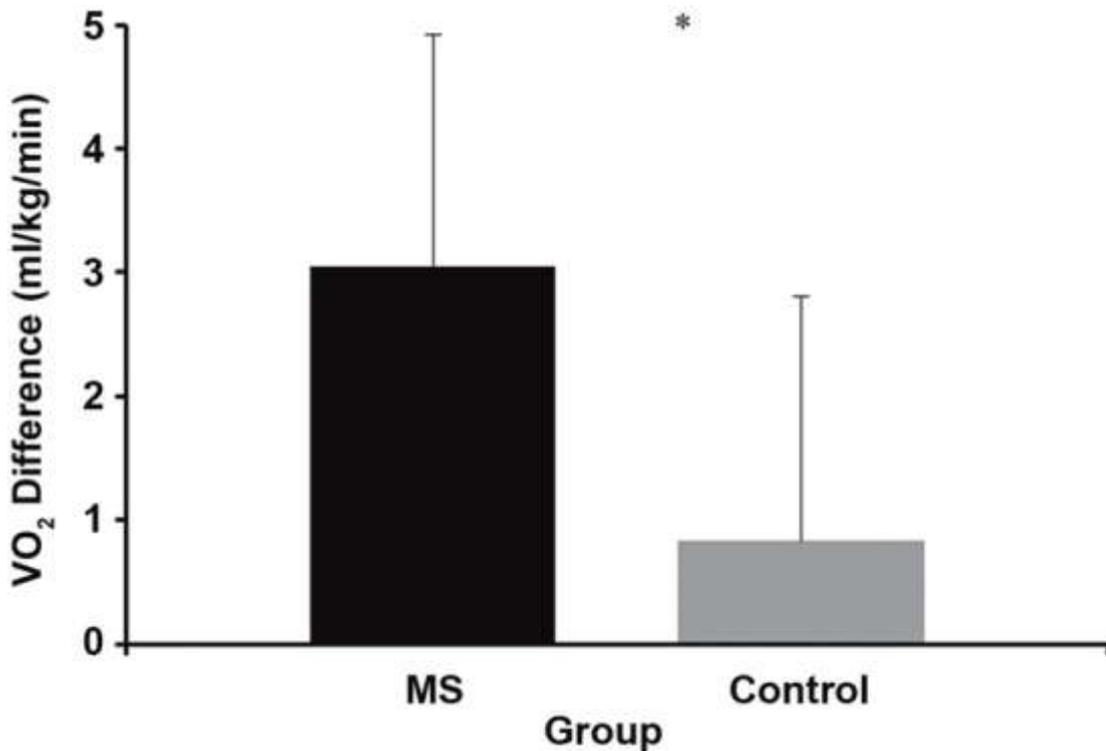
(圖片說明：白色和黑色分別代表直立和俯臥。橫軸是 SCI 患者 (右) 及對照組 (左)。縱軸表示心跳率變化低頻對高頻之比，此數字用來定義共感迷走神經平衡。)

目前門診工作已建立了脊椎神經受傷(SCI)的嚴重程度對於心臟和血壓控制的影響如何評估的指導方針。但是由SCI在微血管官能障礙方面所引發之自律性障礙之影響並未建立。在脊椎受傷後，以心跳率變化(HRV)來定量殘餘共感迷走神經管控是比心血管系統更有潛力，且可用來評估自律傷害對皮膚微血管官能障礙的影響。我們的結果指出正常人共感迷走神經的平衡在對應姿勢改變上有顯著的改變，而有SCI的患者卻沒，但有高皮膚血流的患者有較低的共感迷走神經平衡。我們的發現支持以HRV來推估在SCI之後共感迷走神經平衡對微血管不正常之影響。

### 多重硬化症患者下肢體性能左右之差異

作者: Rebecca D. Larson, PhD 等

此研究在顯示患有輕度多重硬化症(MS)患者左右腿功能如何能有所不同。在此族群中雙腿有差異已早有認知，但對功能的影響所知有限。參加我們研究的MS患者腿的差異在身體徵兆(如跛行)很少顯現出來，但在運動中差異就會被看出來。此研究建議肢體選擇對MS患者之運動及機能將來的研究是重要的，新的研究在設計上應該在雙腿的可能差異有所著墨。



(圖片說明：橫軸上的黑色是MS患者(右)及灰色是對照組(左)。縱軸是最大含氧量之差，單位是每分鐘每公斤多少毫升。)

## **對男性參研者的一項先導研究：**

### **用視覺提示雷射光應對帕金森氏症的步履僵硬**

作者: Lisette Bunting-Perry, PhD, RN 等

步履僵硬是帕金森氏症使人衰弱的一個特徵。我們研究將雷射光束附加在滾動助行器上，讓光束照在地板上是否能減少僵化的事件的發生。患有帕金森氏症的參與者執行了二次計時行走的任務：一次有雷射光束，另一次沒有。我們記錄每一次考驗完成任務的時間和步數以及僵硬事件發生的次數。以整體而言參與者有雷射光束的表現並不比無雷射光束者為佳。

### **使用動力式輪椅的軟式足球員由於運動顯現的益處和障礙**

作者: J. P. Barfield, DA; Laurie A. Malone, PhD 等

輪椅上運動給有身體障礙的退伍人員提供一種有價值且有義意的鍛鍊及復健架構。動力輪椅式足球已日漸成為一項受歡迎的輪椅運動，而且它也為倚賴動力輪椅的退伍軍人提供了有義意的鍛鍊機會。截肢者、多重硬化症患者、脊椎神經傷患及腦創傷患者都能參與此種活動。目前的研究向研究對象敘述了此運動的影響或不利其參與的因素。因此計畫主管可藉此研究的資訊來促進有嚴重殘障情況且需要有療效鍛鍊的退伍人員具有此運動鍛鍊的態度。

## **一項定性研究：備有駕駛人和前排乘客輪椅座位的私人車輛的安全、**

### **可用度及獨立性**

作者: Linda van Roosmalen, PhD 等

這是在乘客的限制(座位安全帶)系統和使用輪椅安全器械的運用下有關私人車輛中駕駛人和前排乘客固定輪椅使用的一項調查和觀察研究。安全帶和輪椅固定技術相關的可用度和易接近程度的問題暴露出並意味著坐輪椅的前座乘客比坐在原裝車中使用原裝坐位(OEM)及安全帶的前座乘客在撞車時受重傷的危險性較高。研究亦顯示坐輪椅的駕駛人需要被動性的固定裝置及更好的軀幹支撐，使之保持一個有效控制車輛的姿勢。

## 患有神經損傷的運動員的急性高山症

作者: Deepan C. Kamaraj, MD 等

急性高山症候可能是因在高海拔時的氧氣不足由腦和脊髓液體積不正常的調整所引起。而我們對患有神經損傷的人的高山症研究更少。因此，我們以科羅拉多州(Colorado)史諾麻斯(Snowmass)城的國家退伍軍人冬季運動診所在2007至2009年間的168位有各種不同障礙的人(包括創傷性腦傷、脊椎傷及多硬化症)以及沒有損傷者為對象來研究的高山症狀。我們發現急性高山症發生率總體上較預期的為高(43%)，而且有殘障人的路易士湖分數(Lake Louise score)要高出很多。

(附帶說明：史諾麻斯鎮海拔2082米。路易士湖分數是以高山症之各種症狀記分，分數愈高症狀愈明顯。)

## 出院後照顧品質：對退伍軍人事務部的缺血性中風病人而言

### 有年齡差異嗎？

作者: Neale R. Chumbler, PhD等

本研究檢視在退伍軍人事務部醫療中心接受治療的中風病人出院後照顧品質指標是否因年齡而異。將病人、臨床和設備特點等因素考慮後，我們發現在測量和目標達成上有三項隨年齡而異，(1)血壓，(2)使用warfarin抗凝血劑病患的血清國際標準化商數，及(3)膽固醇標準。這些結果應可使退伍軍人健康行政局意識到對中風病人照顧可能有年齡的差異。

(全文完)