

以自動化輔助中風病人上肢復健的效應:系統性檢視及文獻綜合分析

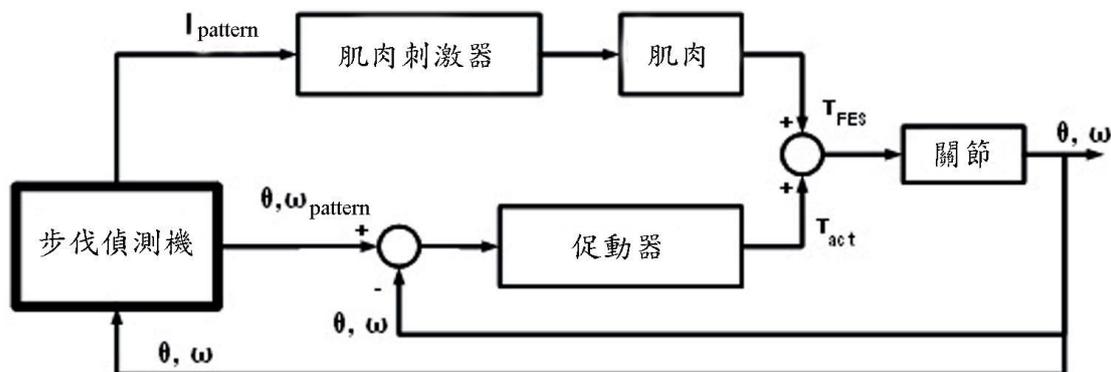
作者: Nahid Norouzi-Gheidari, MSc, OT 等

我們有系統地檢視並分析文獻，找出由自動化輔助中風病人上肢復健的有關研究。我們發現如果傳統療程的時程/密度與自動化輔助療程相當時，那麼**密集式**傳統療程和自動化式療程在腦運動的復原、日常生活活動、力氣以及運動控制等方面都沒有甚麼差別。不過中風病人肩及肘部運動機能的恢復，視其恢復階段而定，在傳統療程上再加以自動化輔助療程比普通單一療程更為有效。此項回顧提供了研究人員如何以自動化療程和技術輔助中風病人手臂及手部能夠重獲活動機能的一個總結。也能協助研究者和政策訂定者一個未來研究的方向。

回顧脊椎傷後以混合式外骨架恢復步調

作者: Antonio J. del-Ama, Eng MSc 等

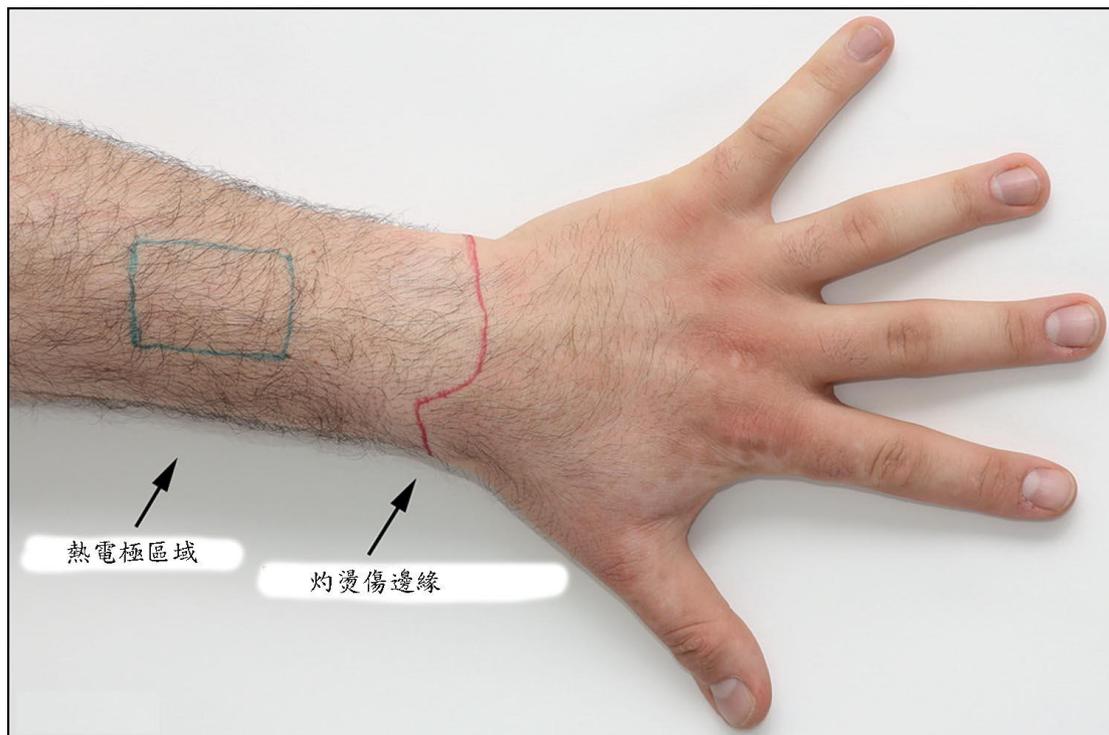
脊椎傷後以喪失走路能力為最嚴重的殘疾。在重建行走能力的技術研究上以刺激自身肌肉或用主動拉直(即所謂的機械外骨架)最為有希望。每一種技術都有些缺點而未能廣泛應用，但如綜合運用則可克服單一技術的缺點。混合式外骨架(或稱混合式拉直)就是這樣的一種綜合系統。我們檢視用混合式外骨架來恢復行走能力。並展示此領域現今的發展及確認須要加強研究的地方。



灼傷癒後者的受傷區域外之不正常熱疼痛起痛點

作者: Tanya Z. Fischer, MD, PhD; Stephen G. Waxman, MD, PhD

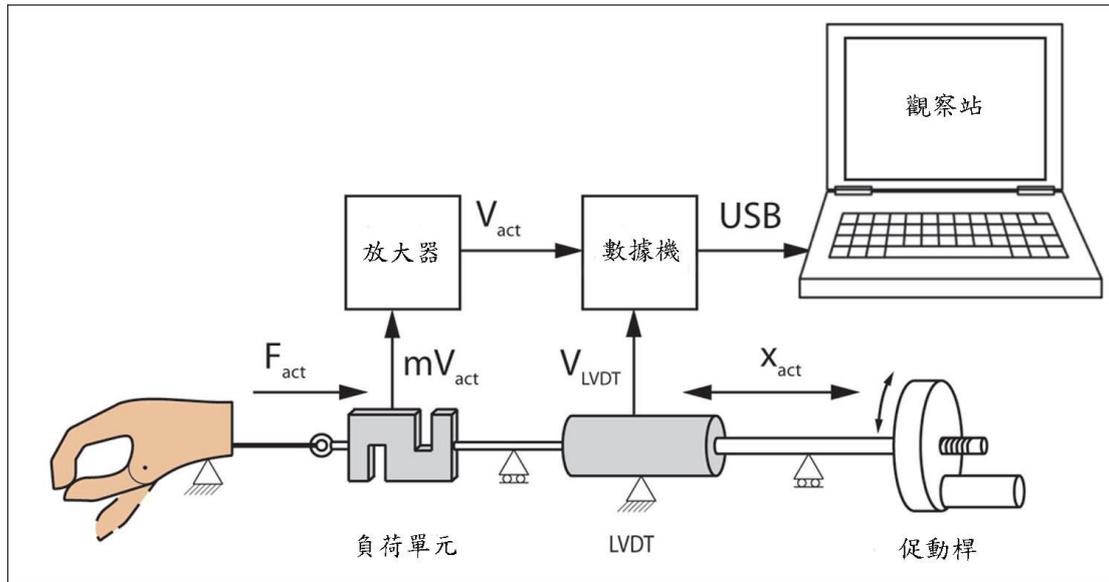
美國每年約有一百廿五萬人受到燒灼傷。這些病人經常感到疼痛，藥物對他們常無濟於事。我們在此報告 5 病例。他們是在 8 周至 11 年前受到肢體灼傷。他們顯示出在其灼傷範圍之外的熱疼痛感的起痛點是降低了。這些結果和動物模型相配合。顯示出由於脊椎神經的變化使疼痛延伸到灼傷的範圍之外。也意味在灼傷之後中央機制管理造成疼痛感。



義肢手及鉤子主動開合之效率：二十四年來的發展？

作者: Gerwin Smit, MSc 等

我們以機械方法試驗了4個鉤子和5隻手等9項主動開合(VO)的上肢義肢。第一目的是客觀地比較不同的裝置。第二目的是看看這些VO裝置這二十年來是否有改善。我們測量了多種因子如捏力、拉繩力和繩子位移量等。這些結果可幫助醫護人員和病人挑選適宜的義肢。結果亦顯示鉤子比手來得好。所試驗的手的表現不夠好。而且與1987年所試驗的裝置比較並無任何進步。



經脛骨截肢的男性服役人員在負荷軍械下的新陳代謝分析

作者：Barri L. Schnall, MPT 等

對經過截肢而仍希望重回前線服役的軍人而言，要能夠執行背負背包行軍這樣一般性軍人的任務是有必要的。此研究的目的是檢視經過截肢的服役軍人在背負裝滿的背包穩速行走下的新陳代謝需求，並和無受傷的控制組來作比較。結果顯示兩者之差異很大，雖然不如先前文獻所預測的那樣大。在實際狀況下所得的知識會有助於對復健的指引。

退伍軍人行政署經半結構式臨診面談來斷定腦部外傷(TBI)的

初步發展過程

作者：Rodney D. Vanderploeg, PhD 等

斷定腦部外傷(TBI)對臨床醫師而言是一挑戰。現下決定腦部外傷的標準作業是經由患者在臨診面談時深入的自述。2007年四月退伍軍人健康行政署要求對所有由“伊拉克自由行動/持續自由行動”回國的人都必須填寫腦部外傷臨診篩檢催驗單。為了改進腦部外傷臨診催驗並提供一個有條理的確認腦外傷的方法，我

們設計了一套半結構式的確認腦外傷的臨診面談”標準法則”。此報告敘述我們經過的6個步驟所設計的面談並展示面談結果和相關手冊。

以計算機適用的試驗度量退伍軍人在社區的融入狀況

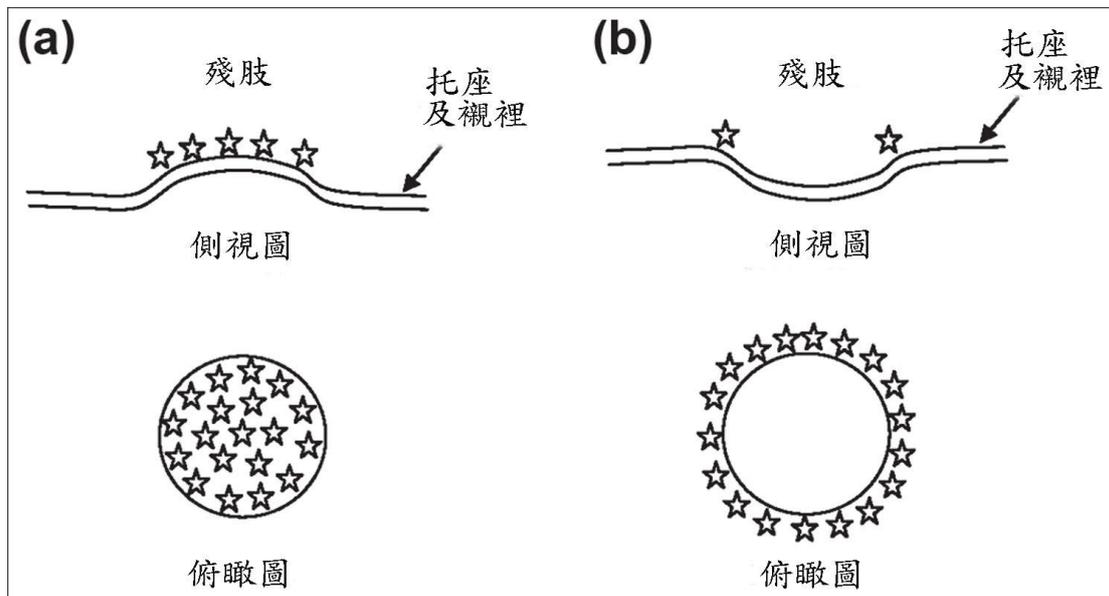
作者: Linda Resnik, PT, PhD, OCS 等

受傷服役人員重回社區(CRIS)的度量有三方面：融入社區的範圍、預見的限制及融入滿意度。CRIS的過程冗長而可能有礙於它廣泛的推動。此研究發展並評估一使用計算機上適用的較短的社區融入度量：CRIS-CAT。它顯示出很有用的度量性質。因此被推薦做社區融入的評估。用CRIS-CAT可以有效地掌握並評估退伍軍人在社區融入的狀況。這對他們是有益的。

計算機製造義肢托座之誤差：多嚴重才會在診間現形？

作者: Joan E. Sanders, PhD 等

此研究為針對發展定量標準來審視由計算機製造截肢病人用的義肢托座的品質。我們把計算機製造的托座形狀誤差和診間評估托座的合適度作比較。得到三項交叉比對表(徑向均誤值 (mean radial error)、四分間距 (interquartile range)、及表面垂直角度誤差 (surface normal angle error))都和技術人員評估的托座合適度相符。這些比對表在義肢托座製造業界將來發展一套標準時可能會派上用場。



障礙路徑: Otto Bock C-Leg, Otto Bock 3R60, 及 CaTech SNS

三種義肢膝關節使用者的駕馭和移動效率

作者: Margrit R. Meier, PhD 等

此研究之目的是在配用不同膝關節(C-Leg, SNS,3R60)且有障礙的路徑,例如在石子場地和抽真空的裝豆的袋子來模擬砂子的環境下試驗使用者的表現。參加者要完全通過有障礙之路徑兩次:第一次是在沒有心理準備的情況下,然後是有心理準備的。在經過真空豆袋部分時有使用 C-leg 的二人及使用 3R60 的一人跌倒,但使用 SNS 的無人跌倒。我們測量 C-leg 和 SNS 的變數來比較,此二者並無統計上的顯著差異。也就是說在試驗的條件下使用這二款式的義肢膝關節時的表現是相似的。

應用自我報告和根據性能作為度量來決定四類義足的功能差異

作者: Robert S. Gailey, PhD, PT 等

我們檢視用易於診斷的度量來決定步伐訓練和義足對截肢者的影響。在所用的五種度量中”截肢者移動預計器”(Amputee Mobility Predictor)可以分辨不同義足間的功能差異。步伐訓練可以改進截肢者的功能,並有利於他們使用各種設計不同的義足。

以機器人協助不能行動的中風病人練習走路和爬樓梯

作者: Stefan Hesse, MD 等

能夠重新走路和爬梯是非常關鍵的神經復健。一種新的機器(人)可幫助病人增加鍛鍊的強度,一般認為這關係到最後是否能成功。我們將病患配妥裝置,站在兩個可用程式控制的腳板上,如此使之重複練習步伐和爬階梯,每一節可達數百步及階梯。我們以 30 名急性中風的病人作一有控制組比較的試驗,結果發現在試

驗組的比控制組的走步和爬梯能力高多了。我們需要做更多研究來深入了解這項任務中機器(人)的令人期待的前景。

使用CyWee Z作為輔助上肢功能復健的中風病人的看法

作者: Leigh A. Hale, PhD 等

此文報告我們請14位中風病人玩電腦遊戲。用電玩CyWee Z控制器來輔助他們手臂功能的復健並訊問他們的看法。參與者都很喜歡這些電腦遊戲。也認為這種活動有益於他們手臂的功能，專注力和平衡。不過有6位報告說在玩遊戲時肩和/或臂部有些痛或不適，但休息時就消失了，參與者提供了用電腦遊戲作復健的意見。