

## 患有腦重創傷和重創傷後情緒緊張失調的伊拉克自由戰爭(OIF)及阿富汗持久自由戰爭(OEF)退伍人員的駕駛景深感的初步探討

作者: Elizabeth “Lisa” M. Hannold, PhD 等

伊拉克及阿富汗戰場退伍人員反應出他們遣返後駕車的問題影響到他們的日常生活，而且可能增加他們撞車的危險。潛在因素包括了仍然持續了戰場上的駕駛技能，並且有腦部重創傷(TBI)和重創傷後情緒緊張失調(PTSD)的病徵。我們面談了五位患有 TBI/PTSD 的退伍戰士。他們對駕駛有深刻的瞭解，也能鑑定焦慮和危險駕駛的觸發點。這些退伍人員使用一些策略來舒緩駕駛焦慮感並增進安全。這些新的理解用於發展被遣返後駕駛時的模式。從退伍人員的觀點理解他們的駕駛或可幫助研究者介入駕駛人對更符合他們的需求之調整。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.04.0084>

## 預製型反內轉足矯具的發展和評估

作者: Rachel Majumdar, BSc (Hons) 等

本研究的目標是發展和評估一種新型的反內轉足矯具。臨床醫師通過訪談後表示了對目前預製型矯具常不能提供腳部足夠的支撐以及矯具使用者很在意耐用度和衛生等方面的關切。所作新型矯具的幾何結構是以足部模型為評估為基礎，並且加以調整以便做到適合個人尺寸腳的矯具。這種新的矯具材料能提供高度的足弓支撐及耐久性。矯具經過測試證實它能在走步和跑時減少後足外翻到最大的程度。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.02.0038>

## 以 Barten 圖像度量來預測弱視者對人物的辨識之評估

作者: Kimberly A. Schoessow, OTD, OTR/L 等

對弱視的退伍人員而言看清電子儀器如血壓計和手機的螢幕上的顯示常常會有困難。因為這類儀器的顯示面通常小，而且反差低。本研究檢視用以預測弱視者是否能讀屏幕上的數字的一個方程式(Barten 平方根基分)。下一步是要決定該方程式是否能用在真實的電子產品上。這項資料可以幫助產商為弱視者製造較易使

用的儀器。也可以幫助弱勢者選擇適當的電子儀器。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.09.0164>

## 各類結構不同的輪椅間慣性的改變和其對轉彎力道的影響

作者:Jayme J. Caspall, MS 等

手動式輪椅使用者整日在很多不同的環境裡操縱他們的坐椅。在一次次的移動中有效率地操控輪椅對降低疲憊及減輕肩部緊張是很重要的。驅動輪椅轉向比直線推進要費力得多。明瞭各類輪椅的結構對轉向阻力的影響可使輪椅使用人和他們的醫師更為清楚輪椅的性能。根據所需要的輪椅特性來選擇，再加上較易於推進，則可以得到較好的功能。並可減低疲勞和過度的肩膀緊張壓力。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.12.0219>

## 市場上兩種用控制桿推進機制的手動式輪椅移動的機械效率

作者:Jordan Lui, BKin 等

有身障的退伍人員可能需依賴輪椅來行動。不過，傳統以手轉輪軸推動的輪椅較為費力且效率低。另一種可以增加推進的效率的推動類型是用控制桿嚙合輪子來前進。我們測試了兩種以控制桿推動系統的商業產品。所測試的兩種以控制桿推動系統的效率上沒有甚麼不同，且都比手轉輪軸推動式的效率為高，尤其是在坡地上行動時。由此可見要增加手動輪椅推動效率，一般而言控制桿推動式很可作為傳統式輪椅的另種選擇。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.02.0034>

## 用ANSI/RESNA測試標準來評估輕型輪椅

作者:Benjamin Gebrosky, BS 等

本研究檢視三種不同的輕型手動輪椅模型並比較它們的品質。並將它們與先前的研究做一比較。結果顯示輕型輪椅的品質自 1997 報告以來一直沒有進步，而且比其它測試的輪椅類更不耐用。期望此訊息可以幫助退伍軍人事務部為退役人員選擇最好的輪椅。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.08.0155>

輔助說明

ANSI是『美國標準研究所』(American National Standard Institute)之縮寫

RESNA是『北美洲復健工程暨輔助技術協會』(Rehabilitation Engineering and

## 標準活動對肌肉感應電子控制量估計可信度之影響

作者:Helen Y. N. Lindner, MSc 等

對上肢肌肉感應電子義肢使用者而言，義肢控制得好讓他們日常活動更方便些。雖然給予使用義肢訓練是例行之事，但是需要臨床評估工具來追蹤使用者掌控義肢的進度。『肌肉感應電子控制量估計』就是應這樣的需求而發展出來的。本研究中我們探討不同的雙手活動是否會帶來不同的估計結果。實施六項活動的比較。結果是估計評分皆類似，且各項活動男女均適用，亦可用於義肢的任一邊。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.12.0231>

## 客觀及主觀度量表現了多重硬化症在平衡各方面的觀點

作者:Michelle H. Cameron, MD, PT; Jessie Huisinga, PhD

本文評估對患有多重硬化症者的平衡所作客觀及主觀度量間的關係，確切地說，本研究歸納估算受測者在靜止站立(由動態後泌尿系統造影術測定)和受測者對其認知之自信之間的搖擺以及防止摔倒之能力(由問卷來調查)。此研究發現了這兩種平衡測量之間一重要的但並不完全的關係。這表示客觀的健康檢查及主觀的問卷調查二者都要施行於包括退伍軍人在內患有多重硬化症而有平衡問題的患者致使能得到更完整的評估。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.02.0042>

## 用機械走步訓練對有不完全脊椎受傷患者心臟呼吸系統的效果

作者:Femke Hoekstra, MSc 等

以機械輔助走步訓練是供給不完全脊椎受傷(iSCI)患者的一種獨特運動器具，因為此時雖然手臂的貢獻有限但腿部大肌肉是受到激化的。本研究的結果顯示雖然訓練項目的鍛鍊強度低，但經過一段機械輔助走步訓練後會對不完全脊椎受傷(iSCI)患者心臟呼吸方面的健康有所助益。因此機械輔助走步訓練可以給不完全脊椎受傷(iSCI)患者又多一種運動的型式，因為此項運動方式具有幫助健康的潛質。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.10.0186>

## 震動觸感評估：骨結合式與座靴支撐式大腿橫截義肢的比較

作者:Eva Häggström, CPO 等

現今大腿橫截義肢已經可以直接以骨結合方式固定在骨骼上了。有些裝有骨結合式(OI)義肢的患者表示通過這種義肢有較好的感覺。此現象稱之為骨骼認知。本研究研討裝有骨結合式義肢的病人與用座靴支撐義肢病人是如何查覺腳下所受的震動。結果顯示用 OI 義肢者對較高頻率振動的覺察能力比用座靴支撐義肢者為好些。通過義肢周圍所附的元件所給予更好的震動反饋可以導致較有利的步伐控制。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.08.0135>

## 單邊脛骨橫截肢者在直立跳躍著地時所承受的不對稱負荷

作者:Marlene Schoeman, PhD 等

截肢者運動時會經歷不同方式的垂直向上跳躍，而落地著陸是無從避免的。本文示出許多不同的義肢在著陸時並未給予足夠的震動吸收，而導致完好肢體與義肢兩邊整體受力的不對稱。著地技術不佳也使完好的一邊受到大力撞擊，而義肢的一邊則承受高壓導致殘肢的皮膚破損。我們為此設立一個基礎以便作進一步研究來發展復健指導及可能的義肢設計介入。由此來增進截肢者參與休閒運動時的健康及安全。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2012.10.0199>

## 模擬髖關節縱切面僵硬對以直立步行輔助器下作交互踏步的影響

作者:William Brett Johnson, PhD 等

直立行動被認為是對有下肢癱瘓者有好處的。但是讓此類患者作直立行動，例如用交替踏步輔助器(RGO)，只能供給他們比正常人更慢且費力的步伐。增加行動輔助器上對應的髖骨關節強度可以改進依靠這些器械來行走的功效。本實驗中我們用無障礙者使用下肢癱瘓模擬器來模擬因增加行動輔助器(RGO)上對應的髖骨關節強度產生的 RGO 輔助步行效應。結果顯示增加些許髖骨關節強度就可看出行走速率增加了。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.01.0013>