



12-1-1980

The Influence of Spasticity on the Morphological Change of Skeletal Muscles after Cord Injury

倚南 連

秋芬 陳

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

連, 倚南 and 陳, 秋芬 (1980) "The Influence of Spasticity on the Morphological Change of Skeletal Muscles after Cord Injury," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 8: Iss. 1, Article 8.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1578>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol8/iss1/8>

This Abstract of Oral Presentation Articles is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscor@gmail.com.

左前臂外傷性截斷。三個半小時後在本院施以緊急前臂再植手術。病例於 12 月 8 日至復健科初診。當時再植之末端肢體浮腫，全無感覺及運動機能，前臂內外轉，肘、腕及指關節之活動均受限制。當時因為撓尺骨截斷處尚未癒合，我們先做一副木固定之，在不妨碍骨接合的情形下開始積極的復健治療。目前手之外觀正常但略顯萎縮。前臂內轉外轉及腕關節之

活動有限制。感覺方面，痛覺過敏，觸覺減弱，溫度覺可，二點辨識感無，實體感覺無。運動機能方面手腕部肌肉及屈指淺肌良好；對掌拇肌，手蚓狀肌，外展拇肌尚可；而骨間肌，小指外展肌，伸拇短肌尚無恢復。指端握力 0.8 kg。病人自覺尚滿意。最後並回顧文獻，對肢體再植之機能恢復做一整理。

脊髓損傷後痙攣對骨骼肌形態上變化之影響

The Influence of Spasticity on the Morphological Change of Skeletal Muscles after Cord Injury

台大醫院物理治療復健部

連倚南 陳秋芬

脊髓損傷後會造成下半身麻痺導至骨骼肌萎縮，但因為損傷部位的不同而會造成二類不同肌肉緊張度的麻痺，即痙攣性麻痺及鬆弛性麻痺。此研究即利用組織化學方法對肌纖維之 Succinic Dehydrogenase 作染色，將肌纖維分成第一型（慢肌）及第二型（快肌）二種肌型，計算 I 型及 II 型肌纖維直徑的大小，用以探討痙攣對骨骼肌萎縮的影響，以便進一步探討痙攣的機轉。

本研究以 7 例脊髓損傷患者為對象，其中五例是痙攣性麻痺者，二例是鬆弛性麻痺者，選取標本的時間都在脊髓損傷 6~12 個月間。另以正常人四例做為對照群以便比較，所有病例及對照例，年齡約在 20 至 30 歲之間，都是男性，利用針型活體標本切取器從股四頭肌取得肌肉標本，馬上冷凍切成薄片並加染色，然後置於顯微鏡下計量肌纖維之直徑。

結果是第 I 型及第 II 型肌纖維直徑值在正

常人分別為 $47.65 \pm 5.08\mu$ 及 $48.43 \pm 1.88\mu$ ，在痙攣性麻痺患者為 $31.35 \pm 6.40\mu$ ($P < 0.01$) 及 $52.28 \pm 5.80\mu$ ($P > 0.05$)，在鬆弛性麻痺者為 $25.40 \pm 0.56\mu$ ($P < 0.01$) 及 $27.55 \pm 7.14\mu$ ($P < 0.01$)。以上結果顯示鬆弛性麻痺者二種肌型都有明顯萎縮現象，而痙攣性麻痺者只第 I 型有萎縮，第 II 型並不變小，可見痙攣與第 II 型肌纖維有較密切的關係，探討其病變機轉，有二種可能性。第一種可能是在痙攣性萎縮時，第 I 型肌肉較易發生萎縮，另一種可能為在初期麻痺時，二種肌型都會明顯萎縮，但當痙攣逐漸出現且維持一段時期後，因為痙攣使肌肉發生不正常收縮，而導致第 II 型肌纖維再變大至正常大小或甚至更肥大。至於到底那一假說是正確的，則有待以後對這些病例作進一步長時間追蹤檢查才能清楚。