



12-1-1974

### 脊椎損傷之復健

永訓 沈

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



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

#### Recommended Citation

沈, 永訓 (1974) "脊椎損傷之復健," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 2: Iss. 1, Article 6.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1509>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol2/iss1/6>

This Original Article 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 [twpmrscore@gmail.com](mailto:twpmrscore@gmail.com).

# 脊椎損傷之復健

沈永訓

I 對象：絕對多數為車禍或工業災害之犧牲者，多為青壯年，是家庭經濟的台柱。少數為脊髓炎或結核性脊椎炎所引起。

II 多數為兩下肢癱瘓。上肢與頭腦機能良好，故「行動」之訓練及排尿、排便之訓練為脊髓損傷病人復健之中心點。

## III 復健醫療：

復健醫療愈早開始愈好，病情安定以後即可進行，目的在於教病人如何照顧自己日常起居的動作，進而訓練其獨立謀生的技能。復健醫療須有心理學家，精神學家，醫學社會工作者及職業技能訓練人員等的協助，其成功與病人之性格，脊髓受傷部位，合併症的發生及嚴重性，教育程度，社會環境及經濟狀況有密切關係，復健醫療可分為六個部份：

### 1 神經方面：

脊髓受傷的部位，與傷患所存能力有密切關係，要詳細檢查傷患麻痺及失去知覺的範圍，以確定受傷部位：

(1)於第五頸椎之下受傷時，支配斜方肌 (trapezius)，胸鎖乳突肌 (sternocleid-omastoids) 及上部脊柱旁側肌 (upper paraspinal muscles) 的神經沒有受傷，病人能穩定及轉動其頭，亦能提高並外轉其肩胛，由於肩關節之主要運動肌群如三角肌 (deltoid) 胸肌 (pectorales)，背濶肌 (latissimus dorsi)，圓肌 (teres)，肩胛下肌 (sub-scapularis)，棘上肌 (supra spinatus)，棘下肌 (infra-spinatus)，前鋸肌 (serratus anterior) 等之神經支配不充分，所以肩關節無正常功能。肱二頭肌 (biceps brachii) 及肱橈肌 (brachioradialis) 為部分神經支配，肘關節能屈彎，至於腕關節及手，因完全麻痺無功能，這種病人在床上無法翻身或坐起來，也無法推動輪椅，更談不上自己穿卸衣服、吃東西、上廁所了，其餘更需要別人照顧，無法獨立生活。

### (2)第六頸椎之下受傷：

肩旋轉肌群 (肩胛下肌，大胸肌，大圓肌，棘下肌，小圓肌等)，有完全的神經支配，而肩胛之穩定肌群 (如前鋸肌、背濶肌、大胸肌等) 亦有相當的神經支配，所以肩關節有正

常的功能，肩關節的穩定力與其主要運動肌群之神經支配的程度，有密切關係。神經支配越充分，肩關節的穩定力越強，力量亦隨之增加。二頭肌的神經支配是完全的，肱橈肌的神經支配也比較充分，所以肘關節的屈曲強而有力。如果橈側伸腕肌（*extensor carpiradialis*）及橈側屈腕肌（*flexor carpi radialis*）有神經支配，腕關節可有部分功能，這種病人仍無法自己穿卸衣服、大小便或吃東西。因肩力量較強，有的於床上能夠翻身或坐起來，但仍無法搬動自己，所以上下輪椅須別人幫助，這種病人不可能下床步行，但利用肩和肘的運動，可以推動輪椅，其餘則仍須被照顧。

(3)第七頸椎之下受傷：

肩關節的群肌有完全神經支配，三頭肌（*triceps*），伸指總肌（*common finger extensors*）及屈指深肌（*long finger flexors*）亦有功能，由於三頭肌有足夠的力量來支持肘關節伸直。這種病人能擡起自己，在床上能翻身，坐起來，或移動身體。上下輪椅還須別人扶助，除飲食外，穿卸衣服或上廁所仍須幫助。如果穿上適當的支架（*brace*）及柺杖支持，這種病人可以步行，不過很勉強，餘則仍然需要受照顧。其手指雖能伸直或彎曲，但談不上靈活有力，只能負擔比較簡便的室內工作如簿記、接線生、打字等，自己無法上下車，不能負擔室外工作。

(4)第一胸椎之下受傷：

上肢的神經支配已完全，日常活動如飲食、穿卸衣服、上廁所、上下輪椅或床鋪、已不必要幫忙了，不過軀幹的穩定力尚不足穿上 *brace*，病人能下床步行，不過相當費力氣，能夠負擔室內工作，室外職業則不適宜。

(5)第六胸椎之下受傷：

背上部之長肌群，上部肋間肌有神經支配，上肢的力量及上半身的穩定力大為增加，此外呼吸能量也增加，所以病人耐力較大，上下輪椅已不覺困難，一旦病人自己訓練能直立身體以後，即能穿支架走路了，由於下肢麻痺，無法上下普通的樓梯，如果階梯較低又有手扶架時，病人可以利用肩臂的力量提起身體而上、下樓梯。因此室外的的工作還無法擔任。

(6)第十二胸椎之下受傷：

胸部及腹部的肌肉有完全的神經支配，腰背肌則無，所以下背仍軟弱，雖然腰方肌（*quadratus lumborum*）及低棘肌（*erector spinales*）麻痺，借腹內斜肌（*internal oblique*），腹外斜肌（*external oblique*）及背闊肌之補償，能擡高骨盤，因此這病人穿上支架，可以步行及上下有手扶架之樓梯等。可以不要輪椅，能夠擔任室外工作，不須別人照顧。

(7)第四腰椎之下受傷：

腰方肌，低棘肌及主要股屈肌已有神經支配，但主要股穩定肌群還麻痺，這種病人穿上

支架，不要拐杖支持，可以走路，大部分的病人仍用拐杖比較方便。

由於臀大肌 ( *gluteus maximus* ) 及大腿後肌 ( *hamstrings* ) 是麻痺的，身體上提的活動受限制，病人往往以手支在大腿前側或拐杖，借四頭肌 ( *quadriceps* ) 的力量來上下樓梯，室外工作不方便。

下列二表是脊髓受傷部位與剩餘機能之關係：

表(1) 受傷部位與剩留肌肉肌機能

|                 |  |
|-----------------|--|
| C <sub>5</sub>  | 三角肌，二頭肌 ( 即第五頸椎損傷時，除此兩肌有機能外，下述各肌群均無機能 )。           |
| C <sub>6</sub>  | 背闊肌，前鋸肌，胸肌，橈側伸腕肌 ( 此四肌有機能，餘下同此說明 )。                |
| C <sub>7</sub>  | 三頭肌，伸指肌，屈指肌。                                       |
| T <sub>1</sub>  | 尺側腕肌群及指肌群，手內部肌群 ( <i>hand intrinsic muscles</i> )。 |
| T <sub>6</sub>  | 上部肋間肌，上部背肌。  |
| T <sub>12</sub> | 腹部肌群，胸伸肌 ( <i>thoracic extensors</i> )。            |
| L <sub>4</sub>  | 股屈肌，四頭肌。   |

表(2) 受傷部與將來可能活動之關係

| 活 動 範 圍        | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> | C <sub>7</sub> | T <sub>1</sub> | T <sub>6</sub> | T <sub>12</sub> | L <sub>4</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 自我照顧：飲食        | -              | ±              | +              | +              | +              | +               | +              |
| 穿卸衣服           | -              | -              | ±              | +              | +              | +               | +              |
| 上廁所            | -              | -              | ±              | +              | +              | +               | +              |
| 床上活動：翻身，坐起來    | -              | ±              | +              | +              | +              | +               | +              |
| 搬動身體 ( 仰臥或坐着 ) | -              | -              | ±              | +              | +              | +               | +              |
| 上下輪椅           | -              | ±              | ±              | +              | +              | +               | +              |
| 功能性步行          | -              | -              | -              | -              | ±              | +               | +              |
| 被照顧：擡舉身體       | +              | +              | ±              | +              | +              | -               | -              |
| 扶助             | +              | +              | +              | ±              | ±              | -               | -              |
| 室內手工藝工作        | -              | -              | +              | +              | +              | +               | +              |
| 室外職業           | -              | -              | -              | ±              | ±              | +               | +              |

2、泌尿系統方面：積極預防感染，萬一發生結石或憩室時，須手術治療。

3、外科方面：治療褥瘡及痙攣，痙攣可用 *valium* 5~10mg q. i. d. 及溫水浴，無效時才手術治療如 *alcohol wash* 或 *phenol block* 等。

4、心理方面：病人受傷後，突然變成下半身麻痺，甚至四肢癱瘓，都會傷心欲絕，變得很沉鬱，對這樣的心理變化不必設法安慰消除之。因它是一種正常的反應。更不能以不可

能的事來欺騙病人或其家屬。病人被騙，雖然可得到一時的安慰，但以後由於事實的證明，反而增加其悲哀，對醫師失去信心。應該設法使病人接受現實，勇敢地活下去。如此對復健工作才有幫助。

5、復健醫學方面：施行物理治療，加強沒有麻痺的肌肉之力量及職業訓練，培養謀生技能，如果姿勢不良的病人，可以借矯正性物理復健治療，改善姿勢。

6、教病人如何照顧自己：應由日常生活的動作如飲食穿衣、排泄物之處理等開始使病人能獨立生活，也要教病人的家屬如何幫助照顧病人。

### 7、重歸社會以後的處理：

下半身麻痺或四肢麻痺的人，行動很不方便，日常生活的用具必須特別設計，尤其睡床要低，最好能夠調節高度，使病人上下床鋪時，不必擡起身體，床應該有平坦彈性良好的海綿床墊或使用市販的游泳救生筏。床巾如果潮濕了，要立即更換，如此才能隨時保持床鋪乾燥清潔，輪椅的高度與床一樣，其設計應使輪椅能夠儘量靠近睡床及廁所，病人移動比較方便，坐墊也要軟而富彈性，其他如手架（arm-rest），腳墊（foot-rest）靠背架（back-rest）及煞車（brake）之裝置也是不能缺少。

日常生活的照顧非常重要，我們遇到很多脊髓傷患出院不久，因為尿路感染及褥瘡再住院，病情都很嚴重，照顧不週，合併症很容易發生，不但損害病人的健康，減短其壽命，而且增加家屬的負擔。

#### （1）皮膚的照顧：

壓瘡或褥瘡的發生僅次於尿路感染，麻痺部分的皮膚，抵抗力較弱，容易發生擦傷，所以搬動病人時要特別小心。此外支架不可過緊，避免熱敷或靠近發熱的物體（火爐等）。

骨突出受壓的部位如跟部、肘部、膝部、股關節部等處，都是最容易發生壓瘡的地方。這些部位要時常檢查施予柔和按摩促進皮膚血液循環，還要常常翻身改變姿勢。

睡床如前述，要平坦富彈性。床巾要鋪緊，不能有褶紋。如果是彈簧床墊的話，還要多幾層毛氈，消除彈簧的刺傷，隨時保持睡床乾燥清潔。早晚擦洗身體，同時小心檢查全身的皮膚，尤其易受傷的部位。皮膚要保持乾淨，如果發現皮膚發紅，應該尋找原因及時除去。支架及鞋過緊或太鬆都易使皮膚受傷。不常改變姿勢是另一主要原因。一旦發現皮膚受傷，應趕快治療，絕不可拖延。

#### （2）泌尿器官的照顧：

泌尿器官的感染最常發生，也是脊髓傷患的主要死因，不能忽視之。

（一）預防感染，（見前述）每天多喝開水。按時飲水可使尿的排泄有規則。

（二）每個月至少檢查小便一次，尤其發現尿混濁不清時，應請醫師診查。

（三）每年檢查腎臟功能至少一次。

(四)便器要天天更換消毒，尤其導尿管須時常沖洗，防止積留尿垢（見前述）。保持會陰部之清潔，以減少感染之機會。

(五)發燒表示發生感染，尤其發燒持續一天以上，應請醫師檢查。

### (3)運動：

#### 床上的運動

##### (一)鍛練腹肌

a.仰躺床上，兩手放在兩股側，兩下肢放在床上，用力舉起頭部與肩膀，手肘不許接觸床面，用手去觸摸膝蓋，然後回原位，如此反覆作。

b.仰躺床上，兩腳分開，兩手墊在頸後，手肘手放在床上，然後下身不動，上身坐起，再低頭，彎腰，用右肘去觸摸左膝（或左肘觸摸右膝，輪流做），然後慢慢躺下，如此反覆做。

##### (二)鍛練上背及頸肌

伏臥床上，兩臂放鬆在身體兩側，然後舉起頭部、肩膀和手臂使離開床面，兩臂儘量向後伸展，下顎縮進，再還原之，如此反覆做。仰臥床上，上肢支撐在床上，把上身舉起，然後慢慢放下，反覆做。

##### (三)手肘力量

仰臥床上，兩手肘擡舉與肩膀成一直線，掌心向足，然後手肘用力抵緊床面至發抖。

##### (四)手腕

手掌貼住手掌，手肘與肩膀一般高（坐着，站立或仰躺皆可），然後兩手手掌的掌心彼此用力抵緊至發抖，如此反覆做。

##### (五)肩胛力量

向上伸直左臂，身體不能傾斜（仰躺，坐着或站立皆可），儘量使左指尖向上，再向上，一直到手臂向上伸直的程度到達了極限，然後換右手繼續做。

##### (六)上臂

兩肘彎曲而雙手保持着放鬆的狀況，然後收縮上臂的肱二頭肌至用力的極限。

##### (七)前臂

兩臂向前伸出，兩手的手指扣緊在一起，然後兩前臂用力抱向懷內，再緩緩用力推出。

#### (V)手掌

兩手用力互握至用力的極限而發抖。

輪椅上的運動：

(一)坐在輪椅上，亦能做手、肩胛的鍛練。

(二)緊握靠臂架，撐直手臂，然後舉起身體。

(三)投球、標槍、扔鐵環等運動。

總之，病人運動的方法因各個病案而不同，目的在於訓練沒有麻痺之肌肉群，以補償已麻痺之肌群。至於麻痺之肢體，應常做被動運動，以防止關節僵硬及攣縮。

#### (4)檢查支架或鐵鞋：

(一)打開所有的鎖閘（每星期一次），清除塵雜東西，並以機械油擦拭，隨時保持乾淨而且靈活。

(二)皮帶磨損了，要立即修理或更換，有汗後，用肥皂洗淨，以保持乾淨。

(三)每次穿支架之前，須小心檢查，螺釘有無掉落或太鬆。皮帶、扣子、吊帶有無損壞，以防止意外。

(四)隨時檢查支架的關節是否與自己的關節對齊一致。

(五)愛護支架，視為第二生命，使用時不能粗心，脫下支架應檢查皮膚，看有無發紅，或擦破皮。

(六)支架太緊或太鬆，須立即調節或更換。

(5)輪椅的保護大致相同，須隨時保持乾淨及靈活，不得生鏽。磨損的機件須修理或更換

(6)病人的營養：要攝取維他命及蛋白質豐富的食物，如蛋、肉、肝、牛乳、蔬菜等食物

醫師及護士要按時訪視病人。出院後，每個月一次，三個月以後，改變成每三個月一次，一年以後再改為六個月訪視一次。訪視的目的為：(1)教育傷患及其家屬，使重視日常照顧的重要性，以預防合併症之發生。(2)評價傷患的獨立能力，如大小便的情形，自我照顧的能力以及運動的程度。(3)促進傷患對社會、職業、及心理各方面的適應。(4)早期發現合併症。

總之，脊髓傷患須長期的奮鬥，是個人之悲慘遭遇。社會應給以同情及鼓勵。恢復工作能力，不是絕對不可能的事情。但須要各方面的合作與幫助才能達到，也是治療這種病人之最終目的。在外國由於復健醫療發達，大部份的脊髓傷患，都能重回社會工作，他們甚至每年舉行傷殘世界運動會。目前台灣這種病人，大都終生殘廢而與合併症爭扎。因此復健醫療工作實有提倡之必要。