

# 協助一位頸椎骨折個案脫離呼吸器的護理經驗

曲天尚、林慧雯\*、鄭素月\*\*

## 中文摘要

本文旨在描述協助一位頸椎脊髓損傷病人成功脫離呼吸器的護理經驗。2015年8月17日至8月31日護理期間，藉由身體評估、觀察、筆談及Gordon 十一項功能性健康型態評估技巧，確立個案有呼吸道清除功能失效、身體活動功能障礙、焦慮及言辭溝通障礙之健康問題。因個案有氣切，無法言語、易噎到，且四肢活動受限、肌肉萎縮，無法翻身，又因擔心無法順利脫離呼吸器，導致焦慮。護理過程中，藉助圖卡等非語言溝通方式，協助表達需求，並製作抽吸管引流口水，改善呼吸道清除痰液，並藉關懷，先瞭解第一次脫離呼吸器失敗的原因，鼓勵參與解決問題，同時教導家屬有關脊髓損傷後之照護技能。選擇此個案理由是因這一位46歲已婚的脊髓損傷男性，焦慮二度接受呼吸器脫離訓練，可能失敗。經個別化護理，個案順利脫離呼吸器。(志為護理，2020; 19:2, 106-116)

關鍵詞：頸椎脊髓損傷、無法語言溝通、脫離呼吸器、護理照護

## 前言

脊髓損傷的原因通常為外傷所引起，常見的是車禍、高處跌落、運動及暴力傷害，脊髓損傷造成身體感覺、運動、腸道、呼吸、心律、血壓功能不同程度的影響，若發生在頸椎，呼吸肌麻痺，將影響呼吸功能(Terson de Paleville,

Sayenko, Aslan, Folz, McKay, & Ovechkin, 2014)，急性期暫時藉助呼吸器維持呼吸功能，但爾後需面臨脫離呼吸器的挑戰，因此協助頸椎脊髓損傷病人順利脫離呼吸器，是重要的照護課題。

本文描述一位頸椎脊髓損傷個案，無法以言語溝通，經歷二度呼吸器脫離之護理經驗，選擇此個案理由是因此46歲

臺北醫學大學附設醫院護理師、臺北醫學大學附設醫院護理長\*、臺北醫學大學護理學系助理教授\*\*

接受刊載：2019年6月25日

通訊作者地址：鄭素月 11031 臺北市吳興街250號臺北醫學大學護理學系

電話：886-2-2736-1661 #6313 電子信箱：sycheng@tmu.edu.tw

已婚男性因頸椎脊髓損傷，有言語溝通障礙，焦慮二度接受呼吸器脫離訓練，可能失敗，引起筆者深入探討的動機，希望運用同理心，協助表達需求，激勵個案，以順利脫離呼吸器。

## 文獻查證

### 一、頸椎損傷造成的健康問題

第三節頸椎以上脊神經損傷的病人，會遭遇四肢癱瘓、大小便困擾等問題，需要復健介入，也會出現橫膈、肋間肌、腹肌的麻痺，自主呼吸(Terson de Paleville et al., 2014)。脊髓損傷造成呼吸功能受損的程度，取決於損傷位置及是否為完全性的損傷，第二至第四頸椎不完全損傷，若保留了控制橫膈的神經控制的功能，需暫時施行氣切手術及使用呼吸器，以維持呼吸功能，預防肺部合併症，若經脫離呼吸器訓練成功後，仍可行自主性呼吸(Berney, Bragge, Granger, Opdam, & Denehy, 2011; Vazquez, Sedes, Farina, Marques, & Velasco, 2013)。但順利脫離呼吸器後的病人，脫離呼吸器後，吸氣肌力可能仍未復原，採仰臥姿勢，可增加肺活量，並需接受肌耐力復健(Bissett, Leditschke, Neeman, Boots, & Paratz, 2015; Terson de Paleville et al., 2014)。

### 二、頸椎脊髓損傷病人的照護

頸椎脊髓損傷對病人造成運動、感覺、呼吸功能異常，美國脊髓損傷學會設定脊髓損傷之神經與功能分類標準(American Spinal Cord Injury Association impairment scale)：A級脊髓損傷為完全損傷，B級脊髓損傷為不完全損傷

(Kirshblum, 2011)。頸椎脊髓損傷的病人因多重系統損傷，無法移動肢體，需依賴他人完成日常活動，甚至需依賴呼吸器生存，會覺得對生命失去掌控，產生恐懼、焦慮等負向情緒，降低生活品質。醫護人員照顧病人時，若能藉關懷，建立信任關係，可釋放病人的心理壓力賦予其復原力，並緩解病人及照顧者面對突然改變而出現的無力感(吳、吳，2016; Tsay, Mu, Lin, Wang, & Chen, 2013)。在照顧此類病人時，需預防發生肺部合併症，可藉由監測血氧濃度、呼吸速率、是否使用呼吸輔助肌，來確認病人呼吸型態是否有效，藉由適時抽吸、高頻胸壁振盪扣擊器拍背、胸腔物理治療，協助清除呼吸道積存的痰液，改善病人肺部功能(Vazquez et al., 2013)；且可藉使用束腹帶、下腹放水袋，以增加腹壓，改善咳痰效果，防止肺擴張不全。開始執行呼吸器脫離訓練時，應詳細說明計畫內容，鼓勵病人發問，接受其情緒及鼓勵表達內心感受，並利用輔助工具協助溝通，澄清疑問，進行中，讓病人隨時知道自己的表現，若有進展，給予正向回饋，增加信心，並協助家屬參與，以降低家屬不安(杜、莊，2014)。

## 護理過程

### 一、個案簡介

張先生，46歲，大學畢，慣用國語，已婚，育有一男，空軍退役，已退休，經濟狀況小康，為家中主要決策者，住院期間主要照顧者為妻子。此次意外後四肢癱瘓，氣切造口留置，無法言語表達。

## 二、過去病史及發病、治療經過

2006年因頸部淋巴腫大，診斷淋巴瘤，經化學治療後，追蹤至2015年，未再復發，無高血壓及糖尿病等慢性病病史。2015年7月1日與家人出遊，在泳池跳水時，撞到池底，意外發生時，意識清楚，但四肢無法活動，緊急送至當地醫院急診，電腦斷層檢查，確診第四到第六頸椎骨折脫位，行第四到第六頸椎椎板切除及固定術，並使用呼吸器。至本院時，雙上肢肌力皆為1分，雙下肢肌力皆為0分。經神經學檢查，病人第三節頸椎脊髓不完全損傷，導致痛覺、輕觸覺、振動覺和本體覺部分受損，第五節頸椎脊髓不完全損傷，導致運動功能部分受損。

7月30日曾接受呼吸器脫離訓練，因痰無法清除，導致血氧降低，終止訓練，無法成功脫離。8月1日接受氣切手術，8月14日轉至本院加護病房，計劃協助脫離呼吸器。8月14日胸部X光檢查，發現兩側肺下葉塌陷，胸部超音波掃描及支氣管鏡檢查，顯示左下肺痰液較多，且血氧降至88~90%，經痰液抽吸及抗生素治療，血氧恢復正常。8月17日轉入呼吸照護中心，安排二度呼吸器脫離訓練。8月31日成功脫離呼吸器後，轉至普通病房，繼續四肢肌力復健。

## 三、護理評估

照護期間自2015年8月17日至8月31日，運用身體評估、觀察、筆談及Gordon 11項功能性健康型態評估，作為評估架構，分析如下：

### (一)健康認知及健康處理型態：

個案主訴過去曾抽菸，十年前罹癌後

已戒菸，無飲酒習慣，無過敏史。已完成淋巴瘤的化學治療，目前定期在門診追蹤。此次住院因頸椎脊髓損傷，呼吸肌無力，咳痰時無法咳乾淨，導致肺擴張不全、肺部感染，7月1日開始使用呼吸器，住院過程中配合治療，於8月17日醫囑安排呼吸器脫離，對呼吸器脫離計畫有疑問，以筆談表示「痰咳不出來！怎麼辦？」、「還是會喘」、「呼吸不順」、「擔心無法順利脫離呼吸器」。

### (二)營養代謝型態：

住院前一天三餐正常，身高175公分，體重65公斤，BMI：21.22，顯示體重在正常範圍內。住院時，血紅素10.9g/dL，白蛋白3.6 g/dL，因臥床使用呼吸器，活動量屬輕度，所需熱量每日約1,800大卡(含膳食纖維12公克)，飲食採鼻胃管灌食，每日消化好，無水腫，口腔黏膜完整。入院時，尾 骨有4×4公分第2級壓傷，傷口底部是粉紅色，黃白滲出液，經縮短翻身時間及增強傷口照護，出院前壓傷已癒合。

### (三)排泄型態：

個案住院前排便習慣為每2至3天自解黃成型便，黃糊狀或黃軟便，住院中，經添加食物纖維，醫囑2天使用一次塞劑，並在早上第一餐灌食後給予30分鐘腹部按摩，可增加腸蠕動至10-24次/分，順利排便。住院前排尿正常，手術後使用留置尿管，每日尿量約1,400~1,800ml/天，尿色黃，無沉澱物。

### (四)運動活動型態：

個案住院前活動功能正常，平日會到公園散步運動。住院後因頸椎脊髓損傷，四肢癱瘓，活動受限，無法翻身，

需依賴呼吸器，且需依賴他人照顧。四肢肌肉萎縮，評估雙上肢肌力1分、雙下肢肌力0分。呼吸肌之肋間肌及腹肌無力，有痰無法咳出，8月17日血氧濃度90%，胸部X光顯示左下葉浸潤、擴張不全，聽診雙側呼吸音為溼囉音，咳嗽反射正常，痰液白稠，無法完全咳出，需每隔30-60分鐘抽一次痰，口腔分泌物多，吞口水時易噎到，以筆談表示：「咳嗽時腹部無力」、「痰咳不出」、「痰不敢吞下去」。經評估，個案有呼吸道清除功能失效及身體活動功能障礙的健康問題。

#### (五)睡眠休息型態：

個案受傷前每天約10-12點就寢，早上6-7點起床，平均一天睡眠時數約6-7小時，無服用安眠藥習慣，住院期間因需翻身及抽痰，夜間睡眠中斷，但表示中斷後能再入睡，日間有精神。

#### (六)認知感受型態：

個案意識清楚，聽力正常，雙眼近視，戴眼鏡，因有氣切造口，及四肢癱瘓，所以需藉點頭、搖頭或以嘴形方式表達需求，紙筆寫下問題，請個案以點頭搖頭示意。當遇到較長的字句，想要表達時，嘴形顯得模糊不清，看到護理人員或家人猜不到意思時，就會顯得氣餒而不安，呼吸急促。手術後有喉嚨痛，疼痛指數4分經藥物治療改善為1-2分，綜觀上述，有言詞溝通障礙之健康問題。

#### (七)自我感受、自我概念型態：

個案性格禮貌拘謹，無特殊宗教信仰，筆述「過去罹患淋巴瘤，能早期發現及治療，很幸運」。這次與家人出遊

發生意外，住院也多沒抱怨，筆述「覺得自己現在很沒用，造成家中負擔」。

#### (八)角色關係型態：

個案和妻子、兒子住在一起，因為兒子還小，個案是家中主要決策者，但會和妻子討論決定。生病住院期間，妻子天天醫院探望，家庭關係和睦。筆述「目前無法執行先生及父親角色，擔心太太辛苦，希望努力復健，盡快好起來」。

#### (九)性生殖功能型態：

個案與妻子育有一男，妻子探視時，互動親密。

#### (十)壓力應付與耐受型態：

個案住院期間均可配合醫療處置，經濟方面有穩定收入及商業保險，經濟方面沒有構成個案太大的壓力。因氣切造口故無法說話，當知道呼吸器可以嘗試脫離時，面部緊繃，不安的筆述「上次脫離訓練時痰咳不出來、我怕吸不到氣！」。以上評估個案有焦慮的健康問題。

#### (十一)價值信念型態：

個案無宗教信仰，覺得之前罹患淋巴瘤，渡過辛苦的治療過程，希望這次生病也能趕快治好，不想讓家人再次辛苦照顧自己。

### 護理計劃

綜合上述評估，確認個案主要健康問題有：呼吸道清除功能失效、身體活動功能障礙、言詞溝通障礙及焦慮。

#### 一、呼吸道清除功能失效/呼吸肌無力(8/17-8/31)

護理目標：

1. 8/24呼吸音正常
2. 8/30前個案主要照顧者能執行氣切口抽痰

### 主客觀資料

- S1: 8/17以筆談表示:「痰咳不出」、「痰不敢吞下去」。
- S2: 8/17以筆談表示:「咳嗽時腹部無力」。
- O1: 8/17經神經學檢查:第三節頸椎脊髓不完全損傷,痛覺、輕觸覺、振動覺和本體覺部分受損,第五節頸椎脊髓不完全損傷,運動功能部分受損。
- O2: 8/17呼吸時,明顯痰音,咳嗽時,無法將痰完全清除。
- O3: 8/17聽診雙側肺葉,有溼囉音。
- O4: 8/17心律:90-100 次/分,呼吸淺快,約28-32 次/分。血氧90%
- O5: 8/17約30分鐘至1小時抽痰一次,痰量多白稠。

### 護理措施

1. 維持呼吸道通暢,每隔1-2 小時抽痰一次,觀察痰液的量、性質,監測生命徵象及血氧濃度,並觀察呼吸時是否使用呼吸輔助肌。
2. 第二天開始訓練漸進式脫離呼吸器,使用氧氣面罩及壓力輔助換氣模式,給予30%氧氣,吐氣末陽壓維持在8cmH<sub>2</sub>O。
3. 正確固定氣切,管路清潔遵守無菌技術避免感染,並維持呼吸管路暢通。
4. 鼓勵個案多攝取液體,稀釋痰液,每日水分攝入量2,500mL。
5. 製作口水抽吸裝置,置於床旁,轉頭即可將口水抽掉,避免吞嚥時噎到。

6. 依復健師建議,協助胸部物理治療。
7. 一日三次使用高頻胸壁振盪扣擊器15分鐘,並於翻身後,背部扣擊5-10分鐘,及採兩側翻身或微床頭抬高30度的姿位引流姿勢,促進痰液排出。
8. 08:00-23:00每3小時執行腹肌被動運動,增加橫膈肌力,提升咳嗽能力:
  - (1)束腹帶使用增加阻力,每次2小時,一日三次。
  - (2)以2公斤水袋放在腹部,一次30分鐘,一日三次。
  - (3)局部呼吸法(segmental breathing),吸氣時持續給胸壁壓力,吐氣時突然鬆開手以促進較深的呼吸、改變局部肋膜腔內壓力而使肺葉擴張。
  - (4)在呼氣結束時對胸壁做快速的伸張,促進較深的吸氣,緩解呼吸困難、增加肺泡通氣量、增加氧合作用、增加胸廓活動度。
9. 使用解剖示意圖,以易懂之用語,說明呼吸道構造、抽痰、背部扣擊、高頻胸壁振盪扣擊器、腹肌訓練,當有成效時,給予鼓勵,增加自信心。
10. 教導個案之主要照顧者抽痰時機及抽痰技巧,並回覆示教,確認正確性。
11. 教導個案之主要照顧者胸腔物理治療之背部扣擊技巧。

### 評值

1. 8/24呼吸音正常。
2. 8/24胸部X光顯示肺擴張好,無塌陷。
3. 8/29個案能將主動將痰咳至氣切口,主要照顧者能執行氣切口抽痰。

## 二、身體活動功能障礙、神經肌肉障礙、肌肉控制力減少(8/17-8/31)

### 護理目標:



1. 家屬能執行全關節運動及正確擺位。
2. 住院期間肢體無攣縮、無壓傷、靜脈栓塞的合併症。

#### 主客觀資料

S1: 8/18筆述「我不能動、沒感覺」

O1: 8/17頸部以下除肩膀可抽動外，四肢肌力0-1分，活動受限，無法移位翻身。自我照顧能力第4級：完全依賴他人。

O2: 8/17四肢肌肉萎縮，評估雙上肢肌力1分、雙下肢肌力0分。

#### 護理措施

1. 向個案及家屬解釋關節活動重要性，教導執行被動性關節運動。
2. 安排執行全關節運動，4次/天(07:00，10:30，14:30，20:00)配合會客時間與家屬共同執行、並鼓勵參與。
3. 關節活動時搖高床頭30度讓病人看到操作過程並每步驟解說，並請個案一起屬口令每個關節5-10次，自手指-手腕-肘-肩部，下肢(同上肢運動法)，腳趾-足踝-膝-髖。
4. 會診復健科依個案腳型訂製垂足板及雙手副木，邊緣處使用泡棉材質避免邊緣摩擦，枕頭及棉被折疊支托肢體，手指採外展，肘部微彎、手腕自然放置。將大毛巾捲於左大腿外側、左足踝保持90度，間隔2小時交替穿戴及休息，預防骨突處組織受壓迫、攣縮及垂足。
5. 住院期間穿著彈性襪，預防深部靜脈栓塞。
6. 以圖解向案妻說明，衛教四肢被動性關節運動並示範操作，回覆示教。

#### 評值

1. 8/25 案妻可正確協助執行上、下肢關節活動。

2. 8/27案妻可正確協助執行垂足板及雙手副木穿脫。

3. 8/31無肢體攣縮、新發生壓傷、靜脈栓塞的合併症。

#### 三、言詞溝通障礙/與氣管造口、氣切管留置有關(8/17-8/31)

##### 護理目標：

1. 8/20可以使用嘴形及非語言的方式表達身體所需。

2. 8/24可藉由輔具來表達情緒感受。

##### 主客觀資料

S: 8/17當個案用嘴形表達需求時，醫護人員未能了解，常有焦躁反應。

O1: 8/17氣管造口、氣切管留置。

O2: 8/17上肢肌肉力量 1 分，沒有力氣拿起筆寫字。

O3: 8/17觀察個案與護理人員溝通時，僅可用點頭、搖頭表示，或用嘴形表達單字或簡單的字句，如自己的姓名、好或不好等。

O4: 8/17情緒急躁時，不易辨識嘴形含意。

##### 護理措施

1. 教導個案練習利用注音符號版表達需求。
2. 教導個案用唇形說出單項注音符號，說完一個，暫停1-3秒，等待護理人員回應已瞭解個案要表達的注音時，再說下一個。
3. 教導個案說話時，可放慢講話的速度：一個字、一個字的表達。
4. 一次溝通一個問題，儘量為封閉式問句，引導個案對話時，若認為正確可

透過點頭、錯誤的話用搖頭回應。在有多重選項選擇時，以筆寫下並編號，讓個案以號碼回應。

5. 和個案討論需求，依個案需求製作基本需求圖卡(如翻身、抽痰、喉嚨痛、找太太…等)。
6. 每班安排固定護理人員照護個案，熟悉個案常見的需求。
7. 教導個案先用嘴形講出數字及基本需求(要抽痰、要翻身…)，讓護理人員熟悉個案的嘴形。
8. 每次個案表達出想說的注音符號時，適時給於個案鼓勵，例如:很棒喔；你可以一個一個字慢慢說；不要急，我們可以等你說完。
9. 彈性增加探視次數及時間。
10. 鼓勵家屬多鼓勵與陪伴個案，給予心理支持，減少負向情緒。
11. 與個案溝通時，確認其表達完畢及完整回應後再離開。
12. 協助個案規劃「精心時刻」，在和妻子的結婚紀念日，訂購玫瑰花束，13支紅玫瑰及14支粉紅玫瑰，象徵「一生一世」，讓個案以口咬筆卡片上寫下「LOVE」，並印上口紅唇印，在妻子探視時給予驚喜。

#### 評估

1. 8/18個案只能一個字、一個字的表達，已交代大小夜班護理人員，定時探視及使用圖卡及平板電腦及注音板以口含筆點擊溝通。
2. 8/17與個案達成共識以嘴巴發出「嘖嘖聲」表示有需求。
3. 8/18整理個案常見需求，共有14項，依此製作圖卡，促進溝通效果，減少

猜測。

4. 8/22個案能夠用注音版及數字選項表達出自己的意思。
5. 8/28案妻子探視個案，個案用嘴型說「我愛你」，送上結婚紀念禮物，案妻以擁抱回應，表示她也愛個案。
6. 9/4後續追蹤護理：至復健部探視個案，個案更願意表達感受，給予稱讚、鼓勵。

#### 四、焦慮／與脫離呼吸器有關(8/17-8/30)

##### 護理目標：

1. 8/22表示焦慮減輕。
2. 8/25能脫離呼吸器。

##### 主客觀資料

- S1: 8/17當知道呼吸器可以嘗試脫離時，以筆談表示「痰咳不出來！怎麼辦？」、「還是會喘」、「呼吸不順」。
- S2: 8/17以筆談表示「擔心無法順利脫離呼吸器」。
- O1: 8/17氣管造口、氣切管留置。
- O2: 8/17當知道醫師說呼吸器可以嘗試脫離時，面部緊繃、不安。

##### 護理措施

1. 偕同醫療團隊，於床邊和個案及家屬說明呼吸器脫離之目的及程序及未來治療計畫，如訂定復建項目，每週檢驗血液值、輸出入量做飲食調整，每日記錄呼吸器脫離指數並調整呼吸器模式等。
2. 請主治醫師或呼吸治療師在呼吸訓練前，說明呼吸訓練階段目標，護理師解釋身上管路及儀器的功能，發出聲響之意義，以降低心中不安。

3. 將個案進步告知個案，增加動機。但說明評估個案身體狀況調整，預防個案求好心切執行超過體力的運動，而產生疲倦導致無力感產生。
4. 配合每日呼吸訓練階段，說明呼吸器使用模式、壓力之使用、呼吸型態、血氧改善，咳痰進展等，以提昇希望，但不給予過度保證。
5. 以圖解、實品及個案可以了解的詞彙說明痰液產生的原因及處理：
  - (1) 圖示說明肺、氣管、食道、氣切造口及氣管的相對位置。
  - (2) 肺泡擴張後，痰液會排出，胸腔物理治療、拍痰背心可使痰液鬆動翻身後痰液會集中到大的氣管，較好抽吸。
6. 說明痰液處理方法：
  - (1) 口水吞下去不會造成痰液增加，不要擔心。
7. 整理個案常見需求，依此製作圖卡，方便溝通。
8. 每班安排固定護理人員照護個案，以熟悉個案常見的需求。
9. 當個案有皺眉表情或疑惑表情，會再與個案溝通是否有需要在多做說明之處，確認其表達完畢及完整回應後再離開。
10. 因個案四肢皆無法移動，故將個案床位安排在護理站直望可見之位置，並與個案達成共識以嘴巴發出「嘖嘖聲」表示有需求，除此外每隔半小時探視，立即回應需求，讓個案有「有需要時，護理師都在」之安全感。
11. 與大小夜班護理人員清楚交班，包括個案的進展及特殊需求。
12. 彈性增加家屬探視次數及時間，減少

個案焦慮。

13. 提供個案看電視及電影轉移注意力。
14. 配合職能治療師教導個案關節運動想像練習，並追蹤執行。指導個案在做動作時，眼睛注視活動之關節，操作步驟先從腳尖開始，腳尖曲屈-腳掌彎曲-腳踝轉動-膝關節彎曲；手指大拇指-食指-中指-無名指-小指-握拳-放開-腕關節彎曲-肘關節彎曲-手臂抬起-聳肩。每種動作5下，一日做4次。執行期間，以鏡子幫助個案看到自己的肩膀運動回饋想像感覺。
15. 安排於會客時間執行關節運動想像練習及呼吸訓練，鼓勵家屬陪伴及協助個案，並給予雙方支持及鼓勵。
16. 適逢個案結婚紀念日請個案規劃「精心時刻」，團隊可以協助完成，轉移注意力增加控制感，減輕焦慮。

### 評值

1. 8/18 個案在以圖像解說後點頭並表示「原來如此」。
2. 8/19 個案可執行運動想像練習。
3. 8/21 個案見到護理人員會主動點頭示意。
4. 8/21 個案筆述「比較不會緊張了」。
5. 8/22 個案能主動執行關節運動想像練習及呼吸訓練。
6. 8/28 個案可主動用嘴型說出當天自行呼吸訓練時間。
7. 8/28 個案結婚紀念日「精心時刻」，妻子探視，個案用嘴型說「我愛你」，擁抱個案表示我也愛你，兩人相視流淚，並露出笑容。
8. 後續照顧計劃：9月7日筆者至復健部探視個案，個案主動與筆者打招呼點頭



微笑，並表示繼續肌力復健，案妻對照護技能之執行，亦顯得較有自信。給予稱讚、鼓勵。

### 討論與結論

個案因意外造成第三及第五頸椎脊髓損傷，導致下肢癱瘓，無法完全自主性呼吸，需行氣切手術，短暫呼使用吸器，此與Berney等(2011)、Vazquez等(2013)所述相符。頸椎脊髓損傷病人健康問題有呼吸道清除功能失效、身體活動功能障礙、言詞溝通障礙、焦慮等，在急性期後，個案需面對長期復健過程，而家屬面對突如其來的意外，除心理調適，還需要學習照護技巧，此與吳、吳(2016)及史、伍(2015)發現相似。起初處理個案無力咳痰問題時，筆者遇到困難，受限於個案無法主動收縮腹肌，經筆者自製2公斤水袋放在腹部，併用束腹帶，配合局部呼吸法訓練呼吸肌肌力，結果有效改善咳嗽力量，清除呼吸道分泌物；另一項困擾是溝通方面，當醫護人員執行吸器脫離，個案無法表達呼吸困難或及生理不適，引起不安，經筆者設法將氣切、呼吸器、呼吸訓練等醫療項目，以圖卡或實際模型，佐以個案可以理解的說明，可以更快速理解個案意思，並安排其熟悉的人員照護，建立穩定的護病關係，緩解了其不安。個案於8月31日成功脫離呼吸器轉到普通病房，9月7日筆者追蹤探視時，個案主動與筆者打招呼點頭微笑，表示積極做呼吸訓練復健，無皮膚損傷及關節攣縮，而案妻對持續進行四肢的被動關節活動，也表示有自信。

脊髓損傷病人渡過急性期後，脫離呼吸器後，吸氣肌力可能仍未復原，採仰臥姿勢，可增加肺活量，並需接受肌耐力復健，因此照顧肢體癱瘓、無法以語言表達需求的病人需要脫離呼吸器時，建議護理人員可製作個別化之需求圖卡，以增進溝通效益，並考慮安排固定團隊照護、彈性調整會客時間，以貼近個案需求，且爭取跨團隊協助，才能使病人得到良好的照護，提昇生活品質。

### 參考資料

- 史意絹、伍碧琦(2015)．一位頸椎損傷加護病房患者之護理經驗．*新臺北護理期刊*，17(1)，67-76。doi:10.6540/NTJN.2015.1.007
- 杜沅認、莊淇源(2014)．頸椎損傷導致呼吸衰竭患者的呼吸器脫離經驗．*呼吸治療*，13(2)，35-47。doi:10.6269/JRT.2014.13.2.04
- 吳珮嘉、吳素綿(2016)．運用關懷理論照護一位因車禍導致低位頸椎損傷合併急性四肢癱瘓術後個案之護理經驗．*彰化護理*，23(3)，51-66。doi: 10.6647/CN.23.03.14
- Berney, S., Bragge, P., Granger, C., Opdam, H., & Denehy, L. (2011). The acute respiratory management of cervical spinal cord injury in the first 6 weeks after injury: A systematic review. *Spinal Cord*, 49(1), 17-29. doi: 10.1038/sc.2010.39
- Bissett, B., Leditschke, I. A., Neeman, T., Boots, R., & Paratz, J. (2015). Weaned but weary: One third of adult intensive care patients mechanically ventilated for 7 days or more have impaired inspiratory muscle endurance after successful weaning. *Heart & Lung*, 44(1), 15-20. doi: 10.1016/j.hrtlng.2014.10.001

- Terson de Paleville, D. G., Sayenko, D. G., Aslan, S. C., Folz, R. J., McKay, W. B., & Ovechkin, A.V. (2014). Respiratory motor function in seated and supine positions in individuals with chronic spinal cord injury. *Respiratory Physiology & Neurology*, 203, 9-14. doi: 10.1016/j.resp.2014.08.013
- Kirshblum, S. C., Burns, S. P., Biering-Sorensen, F., Donovan, W., Graves, D. E., Jha, A., ... Waring, W. (2011). International standards for neurological classification of spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 34(6), 535 - 546. <http://doi.org/10.1179/204577211X13207446293695>
- Tsay, S. F., Mu, P. F., Lin, S., Wang, K. W. K., & Chen, Y.C. (2013). The experiences of adult ventilator-dependent patients: A meta-synthesis review. *Nursing and Health Sciences*, 15(4), 525-533. doi: 10.1111/nhs.12049
- Vázquez, R. G., Sedes, P. R., Fariña, M. M., Marqués, A. M. & Velasco, M. E. F. (2013). Respiratory management in the patient with spinal cord injury. *BioMed Research International*, 2013, 1-12. doi:10.1155/2013/168757

靜  
恩  
語

心中有愛，就是富有人生；  
福緣共聚，就是美善人間。

~ 證嚴法師靜思語 ~

To have love in one's heart  
is to lead a rich life.  
To accumulate blessings  
is to create a kind and beautiful world.

~ Master Cheng Yen ~



# Nursing Experience of a Patient with Cervical Spinal Cord Injury for Successful Weaning from a Ventilator

Tien-Shan Chu, Huei-Wen Lin\*, Sue-Yueh Cheng\*\*

## ABSTRACT

This article describes the nursing experience in weaning a quadriplegic male patient, who was unable to communicate verbally, from a ventilator after a cervical spinal cord injury. During the nursing period from August 17 to August 31, 2015, information was collected through physical examination, observation, writing, and Gordon's functional health assessment guide to establish that the patient experienced ineffective airway clearance, diminished physical mobility, anxiety, and impaired verbal communication. Because of the tracheostomy, the patient could not communicate verbally; he was anxious as a result of increased saliva and discomfort when swallowing. We designed illustrated word cards to facilitate the patient's expression of needs and emotions and provided a self-use saliva suction tube to reduce choking and discomfort when he swallows saliva. We clearly explained the weaning procedure, encouraged feedback, provided positive affirmation and support, gave the patient a sense of participation, and taught family members relevant care skills. We share this care experience because this 46-year-old married man with spinal cord injury exhibited anxiety regarding his second weaning; however, individualized nursing care enabled the procedure to proceed successfully. (Tzu Chi Nursing Journal, 2020; 19:2, 106-116)

**Keywords:** cervical spinal cord injury, inability to communicate verbally, nursing care, weaning from ventilator

---

RN, Taipei Medical University Hospital; RN, Head Nurse, Taipei Medical University Hospital\*; Assistant Professor, School of Nursing, Taipei Medical University\*\*

Accepted: June 25, 2019

Address correspondence to: Sue-Yueh Cheng School of Nursing, Taipei Medical University 250, Wu-Xing Street, Taipei, Taiwan 11031, R.O.C.

Tel: 886-2-2736-1661 #6313; E-mail: sycheng@tmu.edu.tw