

降低氣管內管留置病人疼痛之改善專案

林佳瑩、施佩華、許榕珊*、陳麗貞**、謝春蘭***

中文摘要

氣管內管留置病人無法說話溝通，除害怕、焦慮，更有喉嚨疼痛、難以呼吸等感受，運用實地觀察及訪談收集資料，發現氣管內管留置病人喉嚨疼痛佔86%，疼痛次數以口腔護理、抽痰、翻身照護最多，其中口腔護理比例最高(79%)，疼痛程度以抽痰最嚴重(6 ± 0.9 分)，導因於護理人員未主動評估及介入、未注意管路牽扯、缺乏口腔護理固定氣管內管的工具及口水抽吸棒、無氣管內管留置病人翻身教育訓練。運用疼痛評估便利貼、穴位按壓、氣管內管固定帶、在職教育後，疼痛比例由86%下降至46%，疼痛程度由 6 ± 0.9 分下降至 3.93 ± 0.62 分達專案目的。本專案推行後有效提升氣管內管留置病人喉嚨疼痛照護品質，可平行推展至重症單位。(志為護理，2017; 16:5, 71-81)

關鍵詞：疼痛、氣管內管、插管

前言

國際疼痛研究協會(International Association for the Study of Pain, IASP, 1979)指出：「疼痛是一種感覺上與情緒上的不愉快經驗，它可能與現存性或潛在性組織受到傷害有關」。疼痛被視作生命中的第五徵象(Walid, Donahue,

Darmohray, Hyer, & Robinson, 2008)。對重症患者而言經口氣管插管是常見處置，其置留時間相較因手術計畫性插管的病患來得長，往往>48小時(prolonged intubation)。研究顯示氣管內管放置24-36小時起組織黏膜即開始損傷，管路持續壓迫的結果會造成黏膜損傷、潰瘍進而產生疼痛感，再加上加護病房常規

長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院第二內科加護病房護理師、長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院第二內科加護病房護理長*、長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院護理部督導**、長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院急診護理長***

接受刊載：2016年10月5日

通訊作者地址：陳麗貞 桃園市龜山區復興街5號

電話：886-3-328-1200 轉2817 電子信箱：a22059@cgmh.org.tw

執行的護理活動，如：翻身和抽痰亦會加劇疼痛(de Wit et al., 2009; Samuelson, 2011)。倘若疼痛無法得到緩解也是促使病患發生非計畫性拔除氣管內管的原因之一(葉、張、康、尹, 2011)，進而延長住院天數也增加醫護人員工作的負荷及照顧困難度(許等, 2013; Bauman & Hyzy, 2012)。

本單位為綜合內科加護病房，統計2013年放置氣管內管病人比例佔78%，平均插管天數7天。病人常表示喉嚨痛、想自行調整氣管內管或拒絕抽痰、口腔護理，甚至曾發生因喉嚨疼痛而自拔氣管內管，危害病人安全，有鑑於此，希冀了解氣管內管留置病人喉嚨疼痛加劇因素，找出解決之道，提升重症照護品質。

現況分析

(一) 單位介紹

本單位為成人綜合內科加護病房，總床數14床。2013年氣管內管留置病人佔住院人數78%；平均插管天數7天，護理人力編制30人，平均年資8年。

(二) 執行氣管內管病人疼痛評估之作業流程

依本院疼痛評估規章，住院病人依年齡層及意識狀況選擇評估工具，年齡大於18歲，意識清楚選用數字計算型量表(numerical rating scale, NRS)，分數範圍0~10分，疼痛程度越高分數越高；意識障礙及無法言語表達選用非言語疼痛量表(non-verbal pain scale, NVPS)，分為臉部表情、身體動作、肌肉張力、生命徵象、呼吸功能五項，每項0~2分，分數範圍0~10分，分數越高疼痛程度越高；

於入院時、每日或有侵入性檢查、手術麻醉等疼痛發生時執行疼痛評估，當疼痛分數4分以上，接受疼痛護理處置或醫囑給藥後30分鐘需再次評估疼痛緩解情形，若未緩解，則通知醫師做進一步處置，處置後30分鐘持續再評估；疼痛緩解1-3分者，無論是否給予止痛措施，每班至少評估一次，若降至0分則恢復每天評估。

(三) 氣管內管留置病人喉嚨疼痛現況調查

於2013年1月1日至2013年1月31日，以NRS為評估工具，以結構式問卷調查58位病人，訪談氣管內管留置期間的疼痛感受程度，計分範圍0~10分，疼痛程度越高分數越高，有50位病人(86%)感到喉嚨疼痛，平均疼痛分數 5.39 ± 0.4 分。其中10位病人(17%)表示護理人員曾主動詢問是否喉嚨疼痛，而有35位病人(60%)表示即使曾表達喉嚨疼痛，護理人員也僅告知要忍耐。

(四) 氣管內管留置病人喉嚨疼痛原因分析

於2013年1月20日至2013年2月15日，進一步以(1)訪談58位氣管內管留置病人及30位護理人員(2)查檢護理照護是否加劇病人喉嚨疼痛，討論出原因並驗證說明如下：

專案小組分三班觀察30位護理人員執行護理照護進行疼痛評估之時機點，發現僅有5位(16.7%)在照護過程主動評估病人疼痛並依醫囑給止痛藥物，25位未依照疼痛評估規章依疼痛程度給予適當藥物，其中22位(88.0%)表示氣管內管留置多少會有喉嚨不適感受，未想過任

何處置都要評估疼痛或給止痛藥，甚至14位(56.0%)無法正確選擇疼痛評估量表，由此可得知疼痛教育訓練的不足。

為了解氣管內管留置病人喉嚨疼痛程度是否因護理照護增強或減弱，訪談58位意識清楚病人，依NRS量表評估每個護理照護之疼痛程度，計分範圍0~10分。結果以口腔護理、抽痰、翻身此三項護理照護引發疼痛次數最多，其中口腔護理引起疼痛的比例最高達79%；疼痛程度以抽痰分數最高 6 ± 0.9 分(表一)。

以筆談深入了解護理照護引發病人喉嚨疼痛情境($N = 58$)，分析疼痛原因包含：口腔護理移動管路時及口腔護理時口水嗆咳，翻身牽扯氣管內管、感覺抽痰管太粗或放太深(表二)。

由表二可得知病患反映加劇喉嚨疼痛的因素和照護行為是有相關的，故於2013年2月15日至2月22日，參考本院標準作業規範及文獻，由專案小組與專科督導、護理長討論後擬定「氣管內管留

置病人護理照護行為調查表」(表三)，分三班觀察30位護理人員執行抽痰、口腔護理、翻身照護過程。可以得知在口腔護理方面，人員採貝氏刷牙法至少花費2分鐘，且需觀察牙齒、口腔黏膜狀況，故單手固定氣管內管，另一手刷牙並以抽痰管抽吸口水，氣管內管被左右移動數次能完成口腔清潔，觀察後分數最低為「46%可穩定固定管路」、「43%可以隨時抽吸口水及漱口水避免病人嗆到咳嗽」。在抽痰方面，九成以上可正確操作，和學者指出不正確的抽痰技術會造成病患缺氧、心律不整、疼痛的情況(李、陳、李，2010)相比，顯示即使護理人員依正確方式抽痰，病患依舊會感到疼痛。因隨著插管天數的增加，喉嚨內異物感的置入加上抽痰時引發咳嗽，加重氣管內管與組織粘膜的摩擦，所以由此可知主動介入評估疼痛並給予適當藥物使用是必要的。在翻身方面，分數最低前三項為「57%於翻身時

表一 氣管內管留置病人喉嚨疼痛調查表—改善前 ($N = 58$)

照護項目	人數	%	平均疼痛分數
口腔護理	46	79	5.17 ± 1.1
抽痰	43	74	6.00 ± 0.9
翻身	38	66	5.00 ± 1.1

表二 護理照護引發氣管內管病人喉嚨疼痛因素 ($N = 58$)

照護項目	疼痛因素	人數	%
口腔護理	移動管路	46	79
	刷牙時漱口水嗆咳	44	76
抽痰	感覺抽痰管放太深	29	50
	感覺抽痰管較粗	14	24
翻身	管路拉扯	29	50
	管路壓迫	9	16

表三 氣管內管留置病人護理照護行為調查 (N = 30)

項目	照護行為	改善前		改善後		差異性	
		人數	%	人數	%	人數	%
口腔護理	1.刷牙過程可穩定固定氣管內管位置	14	47	30	100	16	53
	2.刷牙過程可隨時抽吸口腔內口水及漱口水	13	43	30	100	17	57
	3.確認氣囊壓力是否適當(檢查氣囊有無破損或漏氣)	24	80	30	100	6	20
	4.氣管內管固定深度正確	28	93	30	100	2	7
	5.氣管內管固定方式正確	28	93	30	100	2	7
	6.口咬器放置位置正確	29	97	30	100	1	3
抽痰	1.6.5號以下氣管內管選擇10號抽痰管；6.5號以上選擇14號抽痰管	30	100	30	100	0	0
	2.抽吸壓力選擇120mmHg	28	93	30	100	2	7
	3.抽痰深度20-30公分	27	90	30	100	3	10
	4.抽痰前評估呼吸音及氣管內管通暢性	28	93	30	100	2	7
	5.抽痰前以復甦球按壓給氧至少3次	28	93	30	100	2	7
翻身	1.翻身後管路擺放位置無壓迫於身體下方或壓迫下巴、嘴唇	17	57	30	100	13	43
	2.呼吸器管路擺位無拉扯或扭折移位	16	53	30	100	14	47
	3.病人擺放舒適臥位(避免頸部過度屈曲或伸展)	20	67	30	100	10	33
	4.翻身時呼吸器管路及氣管內管銜接各接頭處無鬆脫	28	93	30	100	2	7

會注意管路擺放位置無壓迫於身體下方或壓迫下巴、嘴唇」、「53%翻身過程中會注意呼吸器管路擺位無拉扯或扭折移位」、「67%協助病人擺放舒適臥位(避免頸部過度屈曲或伸展)」。

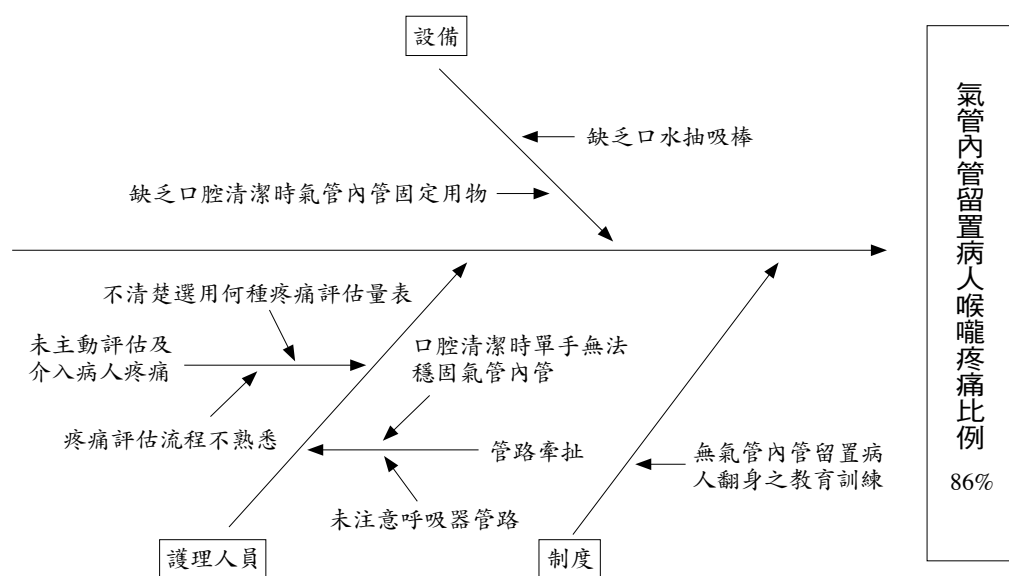
為釐清態度還是知識缺失導致翻身行為不正確，於2013年2月24日至2月26日，訪談30位護理人員發現：91%了解翻身時須注意管路勿拉扯或壓迫身體，82%表示不是每次巡視都注意到呼吸器管路擺放位置，80%表示有時候雖然翻身前有預留管路位置，但偶爾還是會扯到。綜合依上分析歸納出特性要因圖(圖一)。

問題確立

氣管內管留置病人喉嚨疼痛比例高原因：護理人員未主動評估及介入處理氣管內管留置病人喉嚨疼痛問題、未注意管路牽扯、缺乏口腔護理固定氣管內管的工具及口水抽吸棒、翻身無氣管內管留置病人翻身教育訓練。

專案目的

依專案改善進度15%為一基準及參考專案成員能力，擬定改善進步兩個基準(30%)，設定目的為「氣管內管留置病人喉嚨疼痛比例降至50%以下」、「氣管內管留置病人喉嚨疼痛分數降至3分以下」。



圖一 氣管內管留置病人喉嚨疼痛之特性要因圖

文獻查證

(一) 氣管內管留置病人疼痛來源及影響

根據Samuelson(2011)調查轉出加護病房5天後及轉出加護病房2個月後曾留置氣管內管病人共250位，63%記得留置氣管內管過程感到喉嚨疼痛、無法說話。探究其疼痛來源，插管初期的24-36小時黏膜會開始水腫，持續壓迫則逐漸形成黏膜潰瘍，而氣管內管及氣囊和上皮黏膜不斷的摩擦刺激增加了呼吸道分泌物，因而加劇咳嗽並延伸出更多不適，只要管路持續放置，表皮基底組織就無法修補，潰瘍就會持續惡化(de Wit et al., 2009)。甚至有暫時或永久聲帶麻痺、肉芽組織形成、吞嚥困難、氣管軟化及氣管食道瘻管的合併症(蔡、吳、蘇、陳，2012)。

(二) 氣管內管留置病人疼痛評估的重要性及方法

在氣管內管留置病人照護上，臨床護理人員應常規和重複性的執行疼痛評估，可有利於辨別和早期治療疼痛，而非等到疼痛變得更嚴重(Erstad et al., 2009)。目前临床上多使用NRS，信效度佳，若評估結果疼痛分數1-3分屬於輕度疼痛，若無禁忌症，可依醫囑用非鴉片類藥物，如NSAIDs；而疼痛分數4-6分則屬中度疼痛，如上述藥物無法有效鎮痛，可加弱效鴉片類藥物，如codeine或tramadol；若疼痛分數7-10分則屬重度疼痛，宜加強效鴉片類藥物，如morphine或demerol(顏、邱，2005；蘇、鍾、曾、汪，2006)。

(三) 改善氣管內管留置病人因常規處置加劇喉嚨疼痛的方法

美國呼吸照護協會 (American Association for Respiratory Care, AARC, 2010)表示加護病房人員須評估呼吸音及呼吸道通暢程度而非常規性抽痰，選擇小號或抽痰管外徑為氣管內管內徑1/2，確保抽痰時空氣可進出呼吸道並預防負壓過大造成肺擴張不全；抽痰時間<15秒，因時間越長黏膜損傷和疼痛機率越高；抽吸壓力保持在80-120mmHg，將抽痰管放入氣管內隆突後回拉1-2公分，採持續按壓回抽，淺度抽吸所造成的損傷較深度抽吸輕微(Pedersen, Rosendahl-Nielsen, Hjermdind, & Egerod, 2009)。而謝、蔡、許、陳(2013)於提升加護病房口咽氣管內管留置病人口腔清潔之正確性專案中，研發氣管內管固定便利帶，供口腔清潔時固定使用，預防管路滑脫移動。Chao, Chen, Wang, Lee & Tsai(2009)研究顯示在翻身前使用口水抽吸棒清除口腔分泌物，可減少口水倒流至氣管嗆咳並降低呼吸器相關肺炎產生和死亡率。葉等(2011)專案，非計畫性氣管內管滑脫率為0.65%，因喉嚨疼痛而自拔管路有1位(0.11%)，建議需給予氣管內管管路正確擺放方式和提供病患舒適臥位的相關教育訓練。此外，穴位按壓是護理人員可獨立執行，屬非侵入性、方便且安全的措施(馬、張、林，2007)。按壓穴位會產生興奮、抑制和誘導三種功效，能增加人體對疼痛的耐受力，降低對痛覺的敏感，合谷穴是手陽明大腸經上的穴道(打開虎口，第一掌骨和第二掌骨間)，主要治療頭面五官的痛症：頭痛、眼睛痛、牙痛、喉嚨腫痛，故口訣為「面口合谷收」，按壓直到有

痠、脹、麻感，持續三至五分鐘(馬，2005)。

解決方法及執行過程

(一) 解決方案

依文獻由三位專案小組成員討論後提出解決辦法並進行決策矩陣分析，依可行性、實用性、效益性以投票方式進行評分，優為5分，可為3分，差為1分(表四)。方案採行標準以本專案全體成員認可為優的85%為基準： $15 \times 3 \times 85\% = 38$ 分。

(二) 執行過程

執行時間為2013年3月1日至2013年7月11日，分為計畫期、執行期和評值期三階段進行(表五)。

1.計畫期(2013年3月1日至3月23日)

(1)規劃氣管內管留置病人疼痛評估教育訓練：參考疼痛護理標準規範，與護理長、病房主任規劃疼痛評估教育訓練，涵蓋如何依照年齡、意識狀態選用疼痛評估表、疼痛分數依不同程度給予止痛藥物，並於給藥後30分鐘追蹤疼痛是否改善。依文獻及疼痛規範製作疼痛評估便利貼，將疼痛評估流程圖化，預計張貼在各病室生理監視器下方，以利評估。(2)製作減緩喉嚨疼痛穴位按壓圖及規劃教育訓練：依文獻製作合谷穴位按壓圖，預計張貼在各病室生理監視器下方，以利評估。此外規劃教育訓練，邀請中醫師講習穴位按壓技巧，並採回覆示教方式教學，加深同仁印象。(3)測量翻身預留呼吸器管路的長度並作標記：測量翻身前預留呼吸器管路長度位置，以呼吸器為起點，計算翻向遠側後

表四 氣管內管留置病人喉嚨疼痛改善專案決策舉證分析表

問題	解決策略	評分			總分	採行
		可行性	重要性	效益性		
護理人員未能主動評估及介入氣管內管留置病人喉嚨疼痛問題	1.留置氣管內管病人疼痛評估教育訓練	15	13	15	43	○
	2.宣導評估氣管內管留置病人疼痛重要性	15	15	15	45	○
	3.緩解喉痛之穴位按壓法	15	15	11	41	○
	4.製作疼痛評估流程便利貼	15	15	15	45	○
	5.組長提醒同仁需評估氣管內管留置病人喉嚨疼痛問題	5	9	7	21	X
翻身時未注意管路牽扯	1.測量翻身預留呼吸器管路的長度並標記	15	15	11	41	○
	2.工作環境張貼警示標語「翻身注意管路」	3	7	7	17	X
缺乏氣管內管留置病人翻身教育訓練	1.製作氣管內管留置病人翻身教學光碟	15	11	13	39	○
	2.制定氣管內管留置病人翻身擺位技術標準	11	11	5	27	X
缺乏口腔護理時固定氣管內管的工具	1.研發用於口腔護理之氣管內管固定帶	15	15	15	45	○
缺乏抽吸唾液工具	1.增設牙科口水抽吸棒	15	15	15	45	○

表五 改善專案執行進度表

項目	月	3				4				5				6				7			
	週	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
計畫期																					
1.規劃留置氣管內管病人疼痛評估教育訓練		★	★																		
2.製作減緩喉嚨疼痛穴位按壓圖及規劃教育訓練		★	★																		
3.測量翻身預留呼吸器管路的長度並作標記			★	★																	
4.製作氣管內管留置病人翻身教學光碟			★	★	★																
5.製作口腔清潔氣管內管固定帶及規劃教育訓練				★	★																
6.增設牙科口水抽吸棒，規劃口水抽吸棒教育訓練					★																
執行期																					
1.舉辦疼痛護理教育及道具教學演練					★	★	★	★													
2.推動作業與檢討改進									★	★	★										
評值期																					
1.氣管內管留置病人護理照護行為調查												★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
2.氣管內管留置病人喉嚨疼痛調查												★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

不會牽扯到病人的合宜長度為85公分，並在每床呼吸器管路綁上結繩做標記，以提醒同仁。(4)製作氣管內管留置病人翻身教學光碟：拍攝10分鐘情境短劇，以錯誤情境帶入主題，加深同仁印象，再拍攝正確示範，翻身前以抽吸口水棒清除口腔分泌物，並將呼吸器管路繩結移至床欄內側再執行翻身，翻身後管路擺放位置無壓迫於身體下方或壓迫下巴、嘴唇。(5)製作氣管內管固定帶及規畫教育訓練：3/10參考文獻設計氣管內管固定帶，考量穿戴方便性選用C型固定夾及魔鬼氈彈力帶，將兩條魔鬼氈彈力帶交叉成X字型黏貼固定，3/24年資5年以上10位同仁試用於人體口腔模型，同仁表示在清潔口腔時可穩固氣管內管並經主治醫師及護理長審核安全性後使用。規劃氣管內管固定帶教學，以模型示範，將刷牙面1條魔鬼氈鬆開，另3條仍可固定氣管內管。(6)增設牙科口水抽吸棒，規劃口水抽吸棒教育訓練：參考文獻使用口水抽吸棒，與護理長、病房主任規劃教育訓練，於翻身前、口腔護理時使用，抽吸壓力介於60-80毫米汞柱。

2.執行期(2013年3月25日至2013年5月11日)

(1)舉辦疼痛護理教育及道具教學演練：3/25-3-29利用每班交接時間，宣導氣管內管留置病人疼痛評估重要性及「翻身時預留呼吸器管路標記」使用方式，並將「穴位按壓圖」、「疼痛便利貼」張貼於病室生理監視器下方，便於人員評估並適時介入處置。因應同仁輪班因素，於4/1及4/4各舉辦30分鐘的教育

訓練，播放氣管內管留置病人翻身教學光碟、由專案小組成員示範氣管內管固定帶及口水抽吸棒使用方法，再讓同仁實際演練翻身、以模型演練口腔清潔氣管內管固定帶及口水抽吸棒使用方式，並隨即修正同仁錯誤以加深印象。4/1共計22人(73%)參與課程，4/3共計25人(83%)參與課程，全體同仁均至少參與一次以上課程。另將上課檔案存檔置辦公室電腦，以利同仁參閱。4/10邀請中醫師講習穴位按壓，再由6位中醫基本護理訓練認證同仁作為種子教師，經中醫師教導後達一致性，分為三組教學練習按壓合谷穴3-5分鐘直到有痠、脹、麻感。共26人(86%)出席，未出席之4人，另由種子教師輔導。

(2)推動作業與檢討改進：於4/15至4/30專案小組組員三班從旁觀察同仁執行氣管內管留置照護，以「氣管內管留置病人護理照護行為調查表」稽核在翻身方面，30位同仁均可將繩結標記處移至床欄內側，預留呼吸器管路長度無牽扯管路發生。在口腔護理方面，7位同仁未使用氣管內管固定帶，表示操作不熟悉，故個別輔導後執行率達100%，另有8位同仁表示固定帶使用後會沾到口水須清洗等待晾乾，無法每班都使用，故提供每位病人三份固定帶替換，提高使用率。4/18查閱病歷及護理紀錄，有6位疼痛評估4分以上的病人，6位(100%)皆有使用止痛藥物。4/15調查在執行穴位按壓時，14位病人中有2位(14%)表示感到按壓點疼痛而拒絕穴位按壓，部分同仁在推行穴位按壓時受挫，故經小組成員討論後，因疼痛耐受度因人而異，若病

人不同意穴位按壓仍以醫囑給藥優先。

3.評值期(2013年5月13日至2013年7月11日)

本專案各項解決策略執行後，於5/13至7/11，由專案小組成員分為三班，運用「氣管內管留置病人護理照護行為調查表」、「氣管內管留置病人喉嚨疼痛調查表」進行追蹤評值，共觀察30位護理人員，49位病患。

結果評值

由表六可得知氣管內管留置病人喉嚨疼痛比率由86%下降至43%，有效達成目標。次要評值部分，疼痛平均分數下降2.8分以上，嚴重度仍以抽痰最痛，平均 3.93 ± 0.62 分，其次為口腔護理及翻身。探究抽痰引發喉嚨疼痛仍高於3分的原因，文獻顯示氣道組織的潰瘍會隨著插管天數逐漸加劇，觀察同仁即使抽痰行為正確，但抽痰時仍會引發咳嗽而加重氣管內管與組織粘膜的摩擦，故加強宣導執行處置前先評估呼吸音減少不必要的抽痰以及主動介入疼痛。此外，探查病歷發現醫囑多開立acetaminophen及NSAID類藥物，但服藥後疼痛未改善須

改為弱效鴉片類或鴉片類，故後續由病房主任向值班醫師宣導止痛藥物開立準則。並持續追蹤二個月後綜括來說疼痛分數確實下降至3分以下。

結論與限制

在專案執行期間感謝單位同仁及病房主任的配合，團隊的合作以及主管的支持是最大的助力。而評值期間適逢病房整建，病床數由原本14床縮減至8床，加上季節變化影響收案數，即使以2個月的評值期也無法收集到和改善前相當的樣本數，是本專案的限制。此外，藉本專案提醒醫護人員氣管內管留置對於病人的不適及看似平常的加護病房的常規活動，亦可能增加患者的疼痛。在人性的關懷下，如何提升重症照護品質是一課題，建議未來相關研究或專案可再擴大照護層面和時機，因咽喉插管乃侵入性治療，對任何人來說都會感受到異物置入的不適，關鍵在個人的疼痛耐受性及減少引發疼痛加劇因子。目前發表的研究均針對減少拔管後的合併症及疼痛，鮮少針對插管中的病患做專題，疼痛是身體受到損傷的一種信號，試想若在病

表六 氣管內管留置病人喉嚨疼痛調查表—改善前後

項目	改善前 (N = 58)			改善後 (N = 49)			差異 A-B
	n	(%)(A)	M±SD	n	(%)(B)	M±SD	
咽喉疼痛人數	50	(86)		21	(43)		43%
照護項目							
口腔護理	46	(79)	5.17 ± 1.10	18	(37)	2.57 ± 0.65	42%
抽痰	43	(74)	6.00 ± 0.90	21	(43)	3.93 ± 0.62	31%
翻身	38	(66)	5.00 ± 1.10	11	(22)	1.18 ± 0.59	44%

患氣管內管置留期間就對咽喉疼痛作介入，是否就能減少病患自拔管或是未來拔管後的疼痛及合併症的產生，這方面的附帶效應也可作為未來努力的方向。

參考資料

- 李薇莉、陳夏蓮、李美麗(2010)·加護護理人員對實證氣管內抽痰術認知及技能之關係·*臺灣醫學*，14(2)，105-113。doi:10.6615/HAR.201003.58.02
- 馬素華(2005)·穴位按壓法於護理臨床實務之應用·*護理雜誌*，54(4)，5-10。doi:10.6224/JN.52.4.5
- 馬惠文、張曼玲、林緯娟(2007)·以系統性文獻回顧檢視穴位按壓在護理實務的應用·*護理雜誌*，54(4)，35-44。doi:10.6224/JN.54.4.35
- 許重梅、張炎德、魏美觀、李寶琳、林英芬、林惠鈞(2013)·計劃性拔管與非計劃性拔管病人之預後·*呼吸治療*，12(2)，17-27。doi:10.6269/JRT.2013.12.2.02
- 葉宜珍、張文靜、康春梅、尹文琪(2011)·以品質突破系列模式降低非預期性氣管內管滑脫率·*健康管理學刊*，9(1)，43-55。
- 蔡旻璇、吳國湘、蘇涵、陳佳慧(2012)·經口氣管插管於口咽及吞嚥功能的影響·*重症醫學雜誌*，9(1)，43-55。
- 謝春蘭、蔡艷雲、許榕珊、陳麗貞(2013)·提升加護病房口咽氣管內管留置病人口腔清潔之正確性·*志為護理*，12(1)，88-97。
- 顏慧芳、邱麗文(2005)·急重症醫護人員的疼痛處理知識與態度及其他相關因素·*實證護理*，1(4)，292-300。doi:10.6225/JEBN.1.4.292
- 蘇輕感、鍾玉珠、曾秋蘭、汪志雄(2006)·手術後病人使用病患自控式止痛之認知、止痛成效滿意度及影響因素·*台灣醫學*，10(5)，557-564。doi:10.6320/FJM.2006.10(5).01
- Bauman, K. A., & Hyzy, R. C. (2012). ICU 2020: Five interventions to revolutionize quality of care in the ICU. *Journal of Intensive Care Medicine*, 29(1), 13-21. doi:10.1177/0885066611434399
- Chao, Y. F., Chen, Y. Y., Wang, K. W., Lee, R. P., & Tsai, H. (2009). Removal of oral secretion prior to position change can reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia for adult ICU patients: A clinical controlled trial study. *Journal of Clinical Nursing*, 18(1), 22-28. doi:10.1111/j.1365-2702.2007.02193.x
- de Wit, M., Pedram, S., Best, A. M., & Epstein, S. K. (2009). Observational study of patient-ventilator asynchrony and relationship to sedation level. *Journal of Critical Care*, 24(1), 74-80. 10.1016/j.jcrc.2008.08.011
- Erstad, B. L., Puntillo, K., Gilbert, H. C., Grap, M. J., Li, D., Medina, J., ... Sessler, C. N. (2009). Pain management principles in the critically ill. *Chest*, 135(4), 1075-1086. doi:10.1378/chest.08-2264
- Pedersen, C. M., Rosendahl-Nielsen, M., Hjerminde, J., & Egerod, I. (2009). Endotracheal suctioning of the adult intubated patient-What is the evidence? *Intensive and Critical Care Nursing*, 25(1), 21-30. doi:10.1016/j.iccn.2008.05.004
- Samuelson, K. A. (2011). Adult intensive care patients' perception of endotracheal tube-related discomforts: A prospective evaluation. *Heart & Lung*, 40(1), 49-55. doi:10.1016/j.hrtlng.2009.12.009
- Walid, M. S., Donahue, S. N., Darmohray, D. M., Hyer, L. A., & Robinson, J. S. (2008). The fifth vital sign - What does it mean? *Pain Practice*, 8(6), 417-422. doi:10.1111/j.1533-2500.2008.00222.x

A Project to Decrease Pain in Intubated Patients

Chia-Ying Lin, Pei-Hua Shih, Jung-Shan Hsu*, Li-Chen Chen**, Chua-Lan Hsieh***

ABSTRACT

The aim of this project is to assess and to improve quality of pain management in intubated patients, specifically to educate the nursing staff on the knowledge and skills of pain assessment and analgesic medications. Aside from ineffective communication that can be challenging, time consuming and frustrating, intubated patients also experience fear, anxiety, throat pain, and difficulty breathing. This project, started from March through August 2013, gathered information via on-site observation and inter views, and discovered that 86% of the intubated patients suffered from throat pain. In regards to prevalence of pain, oral care, sputum suction, and turning-over process were ranked at the top, with oral care scoring the highest 79%. As for pain severity, sputum suction was ranked first (with a score of 6 ± 0.9). The major causes leading to inadequate pain management were subsequently identified: (1) Absence of pain assessment and interventions from the nursing staff; (2) failure to notice entangled cords, wires or tubes; (3) lack of endotracheal tube fixation devices and saliva ejectors; (4) absence of training in turning-over intubated patients. Interventions to address these issues were introduced, including pain assessment stick posts, acupressure, endotracheal tube fixation device, and in-service education. After the implementation of the project, the pain score decreased from 6 ± 0.9 to 3.93 ± 0.62 . Measures undertaken in the project had effectively enhanced the quality of care for intubated patient with throat pain, and improved the knowledge and skills of pain assessment and analgesic medications among the nursing staff. (Tzu Chi Nursing Journal, 2017; 16:5, 71-81)

Keywords: endotracheal tube, intubation, pain

RN, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou, MICU2; Head Nurse, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou, MICU2*; Supervisor, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou, Department of Nursing**; Head Nurse, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou, MICU2***

Accepted: October 5, 2016

Address correspondence to: Li-Chen Chen No.5, Fusing St., Gueishan Township, Taoyuan County 333, Taiwan

Tel: 886-3-328-1200 #2817; E-mail: a22059@cgmh.org.tw