

第三單元：海報展入圍摘要

一、心臟外科加護病房呼吸治療師運用 ISBAR 概念改善交班品質專案	81
二、Heat Moist Exchange Filter 能安全承受的 Acetylcysteine 的劑量	82
三、某醫學中心呼吸治療師病態大樓症候群症狀盛行率評估研究	83
四、新北市呼吸治療師於職場耗竭反應及失志狀態之探討	84
五、於檢查時，降低小量氧氣桶之耗氧量	86
六、降低內科加護病房氣管內管滑脫發生率	87
七、因應多元化教學趨勢改善教學品質	88
八、降低加護病房的非計劃氣管內管滑脫率	89
九、降低加護病房之呼吸器相關肺炎感染率	90
十、降低卸機後呼吸器吐氣過濾器缺失率	91
十一、如何正確的測量最大吸氣壓	92
十二、提升施行氣管切開術病患與家屬進行衛教之有效性	93
十三、有效預防一氧化氮外漏之策略	95
十四、提昇呼吸治療師學術研究能力	96
十五、改善呼吸器管路裝置之一致性	97
十六、降低呼吸器管路微生物培養異常發生率	98

中華民國呼吸治療師公會全國聯合會

101 年度海報展入圍暨得獎名單

名序	海報編號	篇名	作者	所屬單位
1	11	心臟外科加護病房呼吸治療師運用 ISBAR 概念改善交班品質專案	張秋霞、陳櫻妮、陳幸足、陳敏惠、曾靜菀、杜美蓮	高雄長庚醫院呼吸治療科
2	10	Heat Moist Exchange Filter 能安全承受的 Acetylcysteine 的劑量	劉惠玲、張漢煜	台南成大醫院呼吸治療室
3	19	某醫學中心呼吸治療師病態大樓症候群症狀盛行率評估研究	柯威任、周家福、王星翔、叢雲祥、萬國華、黃靜芝、蕭秀鳳	林口長庚醫院、長庚大學呼吸治療學系
佳作	18	新北市呼吸治療師於職場耗竭反應及失志狀態之探討	徐玉芬、方俊凱、藍弘慧、楊玲玲、楊順慶、楊式興	淡水馬偕醫院呼吸治療、恩主公醫院呼吸治療室、安歆居家護理所、署立基隆醫院護理科、輔仁大學呼吸治療學系
入圍 1	1	於檢查時，降低小量氧氣桶之耗氧量	廖淑惠、張佳琪、蔡欣芳、林淑英、莊雅莉	財團法人宜蘭縣羅東鎮聖母醫院呼吸治療組
入圍 2	2	降低內科加護病房氣管內管滑脫發生率	廖淑婷、林溪泉、黃湘喻、許雯卿、吳耀光、蘇秋萍	新店慈濟胸腔內科呼吸治療室、台北慈濟護理部
入圍 3	3	因應多元化教學趨勢改善教學品質	許雯卿、黃湘喻、邱桂玲、王亭人、吳珮儀、陳彥佐	新店慈濟胸腔內科呼吸治療室
入圍 4	4	降低加護病房的非計劃氣管內管滑脫率	李麗君、丁曼如	財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院胸腔內科
入圍 5	5	降低加護病房之呼吸器相關肺炎感染率	邱美蓉、丁曼如	財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院胸腔內科
入圍 6	6	降低卸機後呼吸器吐氣過濾器缺失率	李欣欣、林永芳、周小鈴、王志寶、曾毓凌、毛綺如	義大醫院呼吸治療科
入圍 7	7	如何正確的測量最大吸氣壓	鍾蕙貞、張漢煜、謝佳珍	成大醫院
入圍 8	8	提升施行氣管切開術病患與家屬進行衛教之有效性	葉惠心、謝佩伶、陳美方、黃淑娟、王小萍、孫靜軒	國泰綜合醫院呼吸胸腔科
入圍 9	9	有效預防一氧化氮外漏之策略	謝熏珈、丁曼如	財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院胸腔內科
入圍 10	13	提昇呼吸治療師學術研究能力	丁曼如、袁再明、張美雲、鄭世隆	財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院胸腔內科
入圍 11	15	改善呼吸器管路裝置之一致性	陳貞吟、邢淑珍、胡華璋、宋美儀	奇美醫療財團法人奇美醫學中心呼吸治療科
入圍 12	20	降低呼吸器管路微生物培養異常發生率	黃鳴吟、柏斯琪、吳玉菁、樓怡琳、林志龍	秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院呼吸治療室

心臟外科加護病房呼吸治療師運用 ISBAR 概念改善交班品質專案

A Project for Improvement of Handover Quality with Using the ISBAR Concept for among the

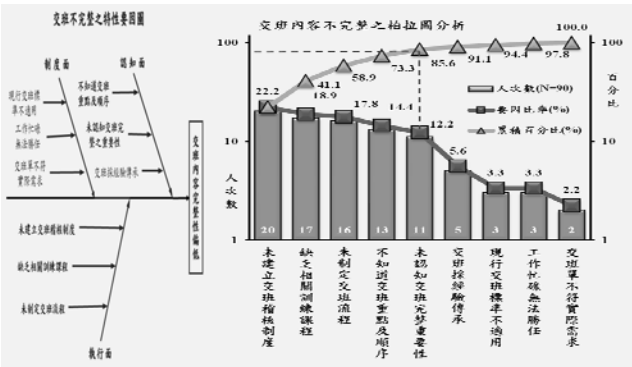
Respiratory Therapists in Cardiac Surgical ICU

張秋霞¹、陳櫻妮¹、陳幸足¹、陳敏惠¹、曾靜菀¹、杜美蓮^{1,2}

高雄長庚醫院呼吸治療科¹ 長庚科技大學呼吸照護學系²

提案動機

- ♥ 心臟外科病患手術後常面臨突發狀況、拔管後呼吸問題及相關處置；需要在交班時間內掌握明確訊息，告之下位接班者。
- ♥ 活動期間 2012 年 1 月至 7 月底
- ♥ 全院共有 86 位呼吸治療師；本單位配置 22 位呼吸治療師；除組員 4 位外；共 18 位參與改善方案。
- ♥ 2 月份進行
 - 現況交班完整性查檢平均值偏低 63.8%
 - 多重投票圈選交班不完整之要因
 - 現況交班問卷量表平均值偏低 53.6%

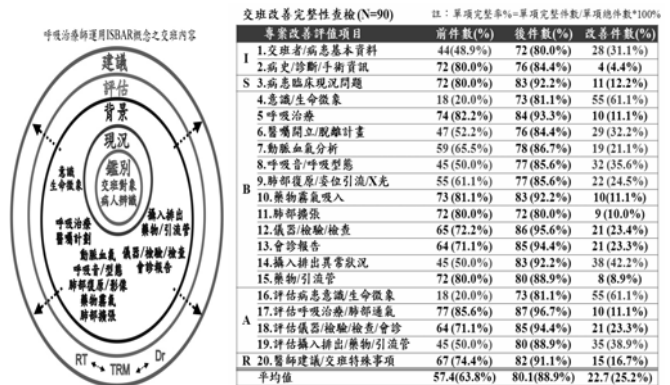


探討方法

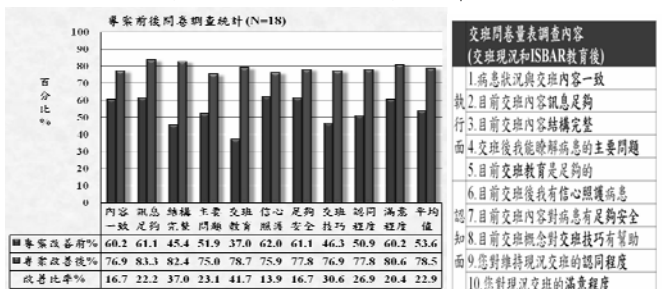
- ♥ 確立問題：
 - 現況交班標準流程不適用
 - 欠缺教育訓練課程
- ♥ 佐證研究並根據醫策會建議以—**鑑別(Identify)**、**現況(Situation)**、**背景(Background)**、**評估(Assessment)**、**建議(Recommendation)**結構性傳遞交班內容。
- ♥ 決策矩陣表：
 - 修訂 ISBAR 交班標準流程
 - ISBAR 交班教育訓練課程
 - 制訂 ISBAR 查檢辦法
- ♥ 給予 3 個月交班教育訓練課程；6 月評量方案實施的成效，以提升 20% 為專案的目標。

資料分析

- ♥ 負責交班完整性查檢組員編碼者間信度分析(interceder reliability)比較結果為 95%。
- ♥ 交班改善完整性查檢：18 位各抽測 5 次 (N=90)由平均 57.4 件(63.8%)改善至 80.1 件(88.9%)；改善後的單項完整率皆高於 80%。



- ♥ 縱貫式問卷調查法(longitudinal surveys)：量表採用 6 分法，自編結構式內容包括執行面、認知面各 5 題，2 構面共 10 題，問卷效度由 4 位專家校正問卷內容。
- ♥ 交班改善問卷調查：滿意程度由 60.2% 改善至 80.6%，問卷量表 10 題平均值由原先的 53.6% 改善至 78.5%；改善比率 22.9%。



成果表現

- ♥ 本專案顯示透過一個共同價值觀的 ISBAR 概念容易掌握病患現況問題；提升呼吸治療交班完整性和滿意度，從中建立組內團結與跨團隊合作的高效率照護。

Heat Moist Exchange Filter 能安全承受的 Acetylcysteine 的劑量

The Safe Dosage of Acetylcysteine Used with Heat Moist Exchange Filter

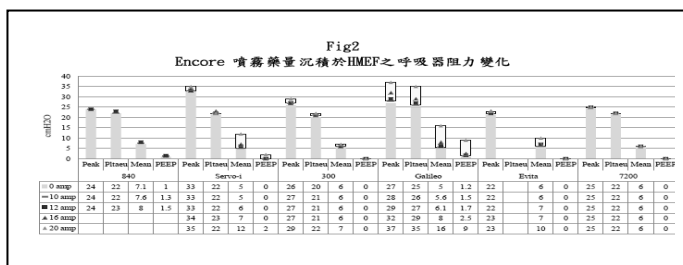
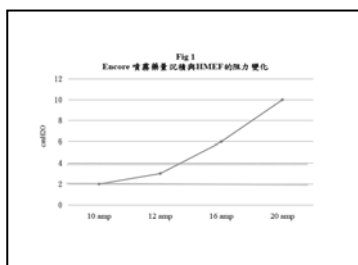
劉惠玲¹ 張漢煜²

成大醫院呼吸治療室¹ 胸腔內科²

摘要

研究目的：重症外科呼吸器病患因插管及長時間麻醉關係致使術後痰液易蓄積變濃稠，臨床上常以噴霧方式投予化痰藥物 Acetylcysteine (Encore)，自 1984 年也陸續有文獻報告因 Filter 功能受損、吐氣閥沾黏或流量感應器偵測受影響，而病患在臨床上會出現 Auto-PEEP 及吐氣困難等相關合併症，希望藉由試驗性實驗模擬噴霧治療進而界定 Heat Moist Exchange Filter(HMEF)所能忍受的過濾安全劑量，制定更換 HMEF 的時間以提供臨床人員遵循依據。

研究方法：1.Vela 呼吸器使用 Hytrel 管路，連接測試肺，將 HMEF(森昌 BB22-15) 置於呼吸器吐氣端，參數設定 A/C Mode :Vt 500 ml/RR 16 次/Flow Rate 60 L/min/No PEEP，Encore (300mg/3ml/Amp) 以 Dis Water 1:1 稀釋，外接氧氣流速 6L/min 執行噴霧。共收集承受噴霧 10 Amp、12Amp、16Amp、20Amp 4 種不同 Encore 劑量的 HMEF，參照 Puritan Bennett 7200 呼吸器測量 PB Main Flow Filter 的方法(流速設定 50 l/min)，來測量 4 種不同劑量噴霧 HMEF 的阻力(Fig1)。2.紀錄未被噴霧的 HMEF 在 6 種不同呼吸器(Puritan Bennett 840、MAQUET Servo-I、Siemens Servo-S、Hamilton Galileo、Dräger Evita-4、Puritan Bennett 7200)的吐氣末端，紀錄相關壓力值作為基礎觀察值，再將被 4 種劑量噴霧的 HMEF 分別裝置在 6 種不同呼吸器的吐氣末端，參數設定:Vt 500 ml/RR 16 次/Flow Rate 60 l/min/No PEEP 紀錄相關壓力值(Fig2)。



結果：Fig 1 顯示 HMEF 許可的阻力為 2~4cmH₂O；10~12 Amp 以內的 HMEF 仍在可接受阻力的範圍；16Amp 的 HMEF 則明顯超過正常範圍。Fig 2 顯示 Puritan Bennett 840 呼吸器的吐氣端偵測最敏感，大於 Filter 阻力值(2~4cmH₂O)呼吸器顯示 Occlusion 無法運作；Puritan Bennett 7200 呼吸器未見明顯壓力反應；除了 Puritan Bennett 7200 外，其餘呼吸器在超過閾值(16Amp)皆可見到 Mean Airway Pressure 明顯變化。

結論：在 HMEF 下使用 Encore 劑量超過 16Amp 時，阻力顯著上升。同時 Mean Airway Pressure 皆有明顯增加，除了 Puritan Bennett 7200 外。因此建議醫囑開始投予噴霧 Encore 時，HMEF 須註明日期更換(每 4 天更換)，減少病患吐氣阻力增加的緊急問題處理，同時病患呼吸器使用安全得以改善。

關鍵詞：濕熱交換過濾器(Heat Moist Exchange Filter)、平均氣道壓力(Mean Airway Pressure)、自發性吐氣末正壓(Auto PEEP)、阻塞(Occlusion)

某醫學中心呼吸治療師病態大樓症候群症狀盛行率評估研究 Evaluation of Prevalences of Sick Building Syndrome Symptoms in Respiratory Therapists in a Medical Center

柯威任、周家福、王星翔、叢雲祥、萬國華、黃靜芝、蕭秀鳳
長庚大學醫學院呼吸治療學系

摘要

研究目的：

臨床醫護人員一般所處的工作環境可能潛藏物理、化學或生物性危害，由於醫療院所均使用中央空調系統進行環境控制，因此醫院中的工作人員暴露有害物質的機會將會增加。過去有研究指出使用中央空調系統的辦公大樓員工容易出現病態大樓症候群症狀，然而有關醫療人員產生病態大樓症候群現象的評估研究較少，所以本研究初步以呼吸治療師做為研究對象，探討某醫學中心呼吸治療師病態大樓症候群症狀的盛行率及其相關影響因子。

研究方法：

本研究選取臺灣北部某醫學中心的呼吸治療師共 115 位做為研究對象，以研究問卷收集呼吸治療師的個人特性、工作環境認知、工作及生活壓力狀況與病態大樓症候群症狀（包括眼睛與皮膚黏膜症狀、呼吸道症狀與中樞神經症狀）之盛行率等資料，並進一步探討影響病態大樓症候群症狀發生的相關因子。

結果：

在工作環境認知方面，結果指出呼吸治療師覺得工作環境有明顯潮濕現象，以積淹水（50.0%）和可聞到霉味（48.1%）的狀況最為嚴重。呼吸治療師抱怨病態大樓症候群症狀的盛行率為88.8%，其中有眼睛與黏膜症狀者佔71.0%，包括眼睛紅腫（57.9%）和皮膚症狀（46.7%），而有呼吸道症狀者為63.6%，包括流鼻水和鼻塞症狀（>50%）與咽喉症狀（44.9%），另外有中樞神經症狀者佔75.7%，而有嗜睡症狀者高達65.4%。此外，結果發現女性呼吸治療師抱怨病態大樓症候群症狀的比率（81.3%）顯著高於男性呼吸治療師（7.5%）（ $p < 0.01$ ），且婚姻狀態亦與發生病態大樓症候群症狀之間有明顯相關（ $p = 0.035$ ）。

結論：

醫學中心的呼吸治療師抱怨病態大樓症候群症狀的盛行率相當高，其中以抱怨中樞神經相關症狀者最多，眼睛與黏膜症狀者次之。呼吸治療師產生病態大樓症候群症狀與性別、婚姻狀態有關，建議未來可針對呼吸治療師進行個人或醫療環境室內空氣污染物的暴露評估，以確實瞭解影響呼吸治療師病態大樓症候群症狀發生的可能原因。

關鍵詞：病態大樓症候群（sick building syndrome）、醫學中心（medical center）、呼吸治療師（respiratory therapist）、工作環境（working environment）、中央空調系統（central air-conditioning system）。

新北市呼吸治療師於職場耗竭反應及失志狀態之探討

(The Investigation of the Respiratory Therapists' Workplace in New Taipei City Shows the Reaction of Burnout and Demoralization)

徐玉芬¹ 方俊凱² 藍弘慧³ 楊玲玲⁴ 楊順慶⁵ 楊式興⁶

淡水馬偕醫院呼吸治療¹ 馬偕醫院精神科暨自殺防治中心² 恩主公醫院呼吸治療室³

安歆居家護理所⁴ 署立基隆醫院護理科⁵ 輔仁大學呼吸治療學系⁶

摘要

研究目的：呼吸治療師為第一線臨床工作者，更須負擔醫療行政作業，且因專業角色終日面對病人呼吸困難與痛苦，甚至死亡的威脅，這些皆可能成為其身心健康潛在的殺手。因此本研究的目的為探討「新北市呼吸治療師公會會員」於職場上之耗竭反應及失志狀態，並針對呼吸治療師在自我靈性照護課程後，評估預防工作上情緒耗竭及促進靈性安適狀態之成效，進而提升呼吸照護品質，因為病人需要靈性安適的呼吸治療師，得以有『不再呼吸的痛』。(註1)

註1：靈性在希臘文之意為 pneuma (to breath hard)

研究方法：針對 248 位「新北市呼吸治療師公會會員」寄發問卷並回收，回收問卷 219 份，回收率 88%，有效問卷 207 份。主要以職業倦怠-醫療行業調查、失志量表中文版及 Michigan 組織評量三種問卷(其信效度 Cronbach's Alpha 分別為 0.698、0.950 及 0.794)，瞭解呼吸治療師職場耗竭、失志狀態及工作投入情形。問卷編碼登入，使用 SPSS18.0 版統計軟體，以 T 檢定及皮爾森 R 相關分析呼吸治療師失志之影響因素及三種變項間的相關性(P 值小於 0.05 為顯著性統計差異)。再接續敬邀馬偕醫院精神科暨自殺防治中心主任、生死教育與輔導專家方俊凱醫師，針對分析結果於 100 及 101 年 6 月本會的大會暨研討會中，安排預防情緒耗竭及促進靈性安適等相關課程，再由 12 位理監事和總幹事通過專家效度之「課程滿意度問卷」來評估其成效。本研究通過馬偕紀念醫院人體試驗委員會審查，編號「11MMHISO21」。

結果：發現對本會的呼吸治療師而言，DS-MV(失志量表中文版)≥ 30 為高失志狀態者就有 87 人，佔全部的 42%。其失志狀態與「沒有子女或 2 位(含)以上」(P=0.022)及「每月照顧的病人死亡數達 7 人(含)以上」(P=0.003)有關。然而也發現失志與耗竭呈正相關(P<0.001)，失志與工作投入呈負相關(P<0.001)，耗竭與工作投入程度沒有相關性。另外預防情緒耗竭及促進靈性安適與成長課程之成效，滿意度皆在 84 分以上，對本研究活動專案之整體滿意度也為 81 分。

表一：預防情緒耗竭及促進靈性安適與成長課程之滿意度「—」代表無此選項

課程題目	與臨床實務 幫助	繼續教育之 必要性	對個人重要 程度	對個人靈性安 適的幫助
『新北市呼吸治療師於職場耗竭反應及失志狀態之調查』結果分析	85	85	84	85
呼吸治療師職場之身、心、社、靈平安	85	86	—	—
呼吸治療師之生死學面觀	88	87	85	87
通過『安寧緩和醫療條例』與呼吸照護之影響	88	87	—	—
呼吸治療師面對末期病人之溝通與準備	90	89	90	89
照護末期病人之壓力調適分享與交流	86	88	85	86
促進呼吸治療師心靈健康之音樂治療	88	88	—	—
促進呼吸治療師心靈健康之芳香療法	85	85	85	86

結論：一心想促進病人呼吸順暢及舒適的呼吸治療師，如果無法盡情宣洩病人死亡的「被剝奪的悲傷」反應，這些未被處理的悲傷真實的影響著感受和行為，使其專業陷入耗竭與失志危機。因此以本會會員為例，不斷地面對病人的死亡，會使呼吸治療師失去意義感、造成失志現象，導致耗竭，無法工作。從生死學的角度，重新檢視自己面對病人死亡所產生的影響，是呼吸治療師應該重視的課題。

所以積極安排預防情緒耗竭及促進靈性安適與成長課程，課後會員對課程及研究均呈現高的滿意度。期望透過本研究探討，能提供全國的呼吸治療師公會對此議題之關注及教育訓練的參考，幫助呼吸治療師自我探索與檢視，瞭解自己對靈性需求的期待，學習自我照護之道，預防耗竭，並且能「自我成長以成長他人」，進而助於呼吸照護品質之提升，達身、心、社、靈的全人教育與照護。

關鍵詞：呼吸治療師(respiratory therapist)、耗竭反應(burnout)、失志狀態(demoralization)

降低內科加護病房氣管內管滑脫發生率

Decrease Unplanned Extubation Rate in Medical Intensive Care Units

廖淑婷¹林溪泉¹黃湘喻¹許雯卿¹吳耀光¹蘇秋萍²

台北慈濟呼吸治療室¹.台北慈濟護理部²

提案動機：

100年1~8月，MICU氣管內管滑脫共26件，滑脫率達5.05%。100年Q2氣管內管滑脫率5.54%，高於第一季3.65%，亦高於同儕醫學中心及區域醫院100年1~8月平均值（醫中2.67%、區域4.06%）。為降低本院內科加護病房氣管內管滑脫發生率，確保病人安全，提升醫療品質，成立跨團隊專案改善小組會議，擬以醫學中心為學習標竿，降低MICU氣管內管滑脫發生率預期目標至2.67%。

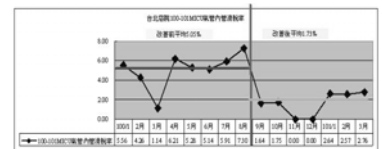
探討方法及執行過程：

- 一、蒐集病歷，分析95/01~100/02病人氣管內管滑脫原因探討分析因素分析：1.因假日或等待檢查檢驗延後拔管而自拔；2.病人快甦醒及完全清醒下最易自拔管；3.插管後前六天自拔率達70%；4.自拔族群以年輕護理照護比例偏高；5.自拔發生時間以大小夜間居多；6.比較是否有約束或使用鎮靜劑或二者同時使用，分析結果僅約束之病人發生自拔比例最高。
- 二、依過去照護分析自拔經驗，建立管路照護標準作業流程：1.100年9/10制訂並執行TIPS呼吸器脫離流程(如圖一)，不因呼吸治療師或醫師之個人因素或檢查因素而延遲拔管。2.建立約束標準作業，依Muscle power程度評估是否約束。：0分不需約束、1分手拍約束、2分床欄約束、3分床欄及手拍約束。3.依病人躁動程度給予適當鎮靜劑。
- 三、建立教育訓練及指導督考機制：管路照護列入新進人員必要學習課程，單位內醫護團隊人員每年必需參加管路照護課程一小時學分。
- 四、醫品中心提供本院每月非計畫性拔管件數及TCPI醫學中心及區域醫院非計畫性氣管內管滑脫率，由呼吸治療師每月定期分析氣管內管滑脫率並比較同儕數據，於ICU品質小組會議(每個月1次/月)，重症管理委員會會議(每三個月1次)檢討報告追蹤成效。

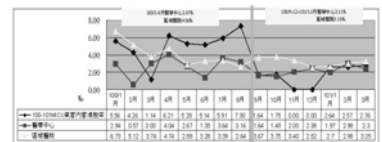


資料分析：

- 一、對策執行前(100年1-8月)氣管內管平均每月3.25件，滑脫率平均5.05%，對策執行後(100年9月~101年3月)氣管內管平均每月降至1.14件，滑脫率降至1.73% (圖二)。



- 二、分析TCPI醫學中心及區域醫院非計畫性氣管內管滑脫率，100年9月~101年3月分別為2.11%及3.18%。(圖三)



成果表現：

- 1、氣管內管滑脫發生率由5.05%降至1.73%。
- 2、與同儕比較對策執行後(100年9月~101年3月)，本院1.73%低於醫學中心2.11%、區域醫院3.18%。
- 3.低於預期目標2.67%。

關鍵詞: 台灣臨床成效指標系統(TCPI: Taiwan Clinical Performance Indicator)

因應多元化教學趨勢改善教學品質

Follow The Trend Of Diversified Education To Improve The Teaching Quality

許雯卿¹黃湘喻¹王亭人¹邱桂玲¹吳珮儀¹陳彥佐¹

台北慈濟呼吸治療室¹

提案動機：本單位教學計劃未建立良好的規範制度，導致學習進度表無法按照進度達成，過去教學評量偏重考試成績及智識性技術評核成績，缺乏以病人為中心而忽略互動學習過程。目前教學評鑑以發展多元教學策略為基準，為此對教學整合性進行計畫改革，推動各項改進措施，規劃出健全的教學管理制度，以提升整體教學品質。

改善對策：一.建立教學管理制度：擬定新進人員訓練計畫書，制定二年內整體訓練架構，涵概職前訓練、專業課程、聯合訓練、教師教學獎勵、成效評核、補課機制、意見交流、不適任人員處理辦法、跨領域學習、計畫檢討與評估等架構。二.建立多元化雙向評核機制：(一)受訓人員多元化成效評核：1.學員學習評估表.2.雙向回饋表.3.筆試評核.4.迷你臨床演練評核(Mini-CEX)、直接操作觀察(DOPS)、個案報告、.實證專題報告。(二)臨床教師成效評核：學員對指導老師評值表、臨床教師繼續教育時數查核、臨床教師師資培育時數查核、計畫主持人對臨床教師教學評分表、不適任之教師/受訓人員輔導機制紀錄。(三)意見交流：1.直接口頭回饋.2.教補計畫會議.3.學員/指導老師座談會.4.受訓人員意見反應表及「受訓人員意見反應箱」.5.臨床指導老師評值表.6.臨床訓練意見回饋表。

三.落實學習進度:制定Check list，定期追蹤學習進度及分析成效。四.參與跨領域團隊教學會議:安排跨域團隊合作照護訓練，如每月定期舉辦呼吸器困難脫離之個案討論會、RCC共同舉辦聯合病歷討論會、不定期參與病房共同舉辦聯合病歷討論會及每月派員參與出院準備服務小組會議。五.建置系統化的教學檔案:1.教學檔案依不同類別設立教學編碼以便查詢.2.積極編撰專業課程教材，設立單位學習網頁，增添課程電子檔案的管理。

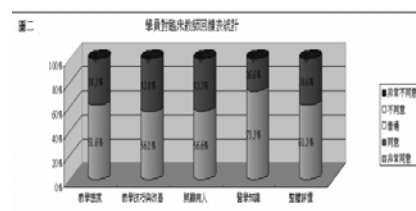
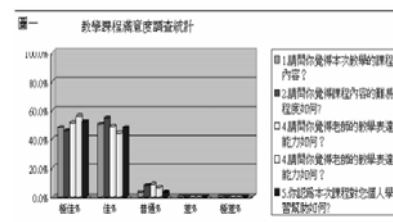
五.教師教學獎勵:1.訂有各種獎勵辦法，鼓勵教師投入實際教學及研究工作，制定研究獎勵辦法(ISO：FDBB0C311)、教學績效獎勵辦法(ISO：FDBB0C311)、訂有優良教師遴選及獎勵辦法、教師教學獎勵津貼(教學點數)。

六.訂定學員及臨床教師老師懲處辦法：設有呼吸治療師人員管理規定(ISO：FDBB0C406)

資料分析：先前資料多屬筆試成績及技術評核，現新增各項措施結果分析如下：1.查核 check list 達成度 100%.2.教學課程滿意度調查統計分析，100%都在佳以上(101年1月~101年6月共16堂課如圖一) 3.教學評分表分數平均88分以上。4.學員對臨床教師回饋表統計結果100%都在同意以上(100年12月~101年5月共15份如圖二)

5.改用新版評核表述你臨床演練評核(Mini-CEX)及直接操作觀察(DOPS)目前共使用12份(100年12月~101年月4位學員)。6.跨團隊出席率:統計2010/11/1~2012/7/16由本單位主辦之跨團隊討論共6場19例個案，參加其他單位主辦之跨團隊討論會共63場。

成果表現：從滿意度調查、臨床教師回饋表及多元化各項教學評核結果，學員也相對表示多元化教學增加了學習的互動性，且由不同學習情境進行觀察，課程設計更有彈性的作變通，達到更有效率的學習。



降低加護病房的非計劃氣管內管滑脫率

Decreasing the Unplanned Extubation Rates in the Intensive Care Unit

李麗君¹ 丁曼如¹

亞東紀念醫院胸腔內科¹

專案活動摘要

提案動機：

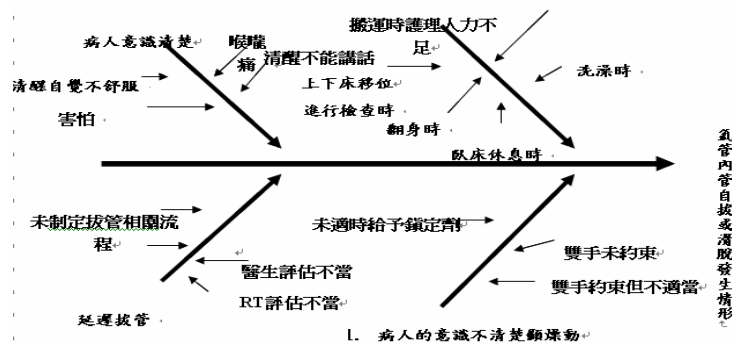
氣管內管的設置是急重症加護單位內基本的侵入性處置也是維護病人生命安全之重要設備。然而，氣管內管亦可因照護不慎導致意外，引發嚴重合併症，對病人生命安全造成立即威脅。「管路滑脫」是僅次於「跌倒」最常見的醫療意外事件。因此，促進氣管內管照護的安全是重要的醫療品質促進目標。根據本院 98 年度品管監測結果，氣管內管自拔發生率在第一季為 1.70%，超過設定之閾值 0.65%。故成立專案小組，解決問題。

探討方法：

針對本院內科加護病房的氣管內管留置病患，所發生自拔或滑脫之意外事件，以魚骨圖分析模式找出相關的造成原因，運用組合照護模式改善加護病房氣管內管自拔或滑脫比率，並且以系統導向方式擬定措施，執行計畫，評值成效。

資料分析：

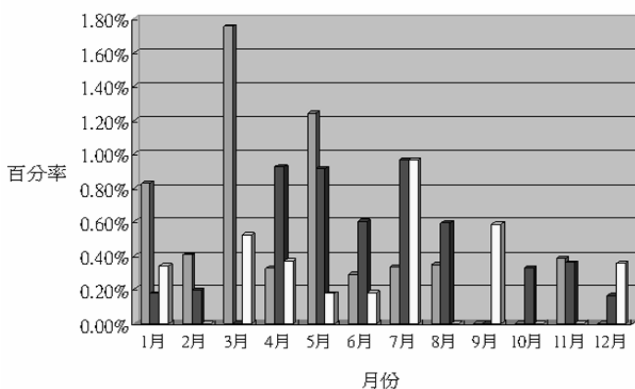
1. 氣管內管自拔或滑脫發生統計分析：1. 當時正在進行的活動：上下床移位時 (23%)、進行檢查時 (18%)、處置照護時 (16%)、洗澡時 (13%)、翻身時 (6%)、臥床休息時 (24%)。2. 滑脫型態與意識狀態的關係：清醒 (53%)、意識混亂 (22%)、嗜睡或昏迷 (25%)。3. 滑脫型態與併發症的關係：有傷害例數 (73.3%)、無傷害例數 (26.7%)。2. 魚骨圖分析成因：



成果表現：

1. 98 年氣管內管自拔或滑脫發生率平均閾值為 0.49%，99 年 0.44%，100 年發生率 1-6 月皆小於 0.65%，年平均閾值 0.29%，顯著降低。2. 執行措施：訂定 weaning protocol、增加與插管病人溝通工具、減輕插管患者不適、制定病患搬運標準作業流程等。

98-100 年氣管內管自拔及滑脫發生率



降低加護病房之呼吸器相關肺炎感染率

Reducing Ventilator-Associated Pneumonia Rates in the Intensive Care Unit

邱美蓉¹ 丁曼如¹

亞東紀念醫院胸腔內科¹

專案活動摘要

提案動機：

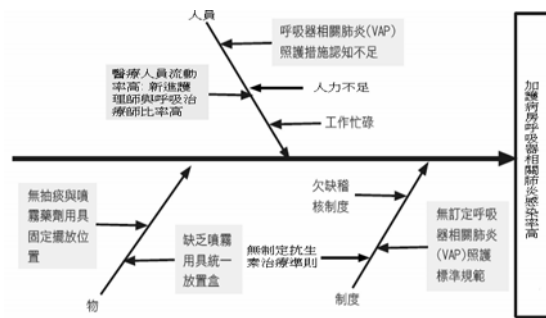
呼吸器相關肺炎(Ventilator-Associated Pneumonia, VAP)是重症病人常見的院內感染。平均每使用一天呼吸器，增加1%肺炎感染率，使用呼吸器受感染之機率7-14%，死亡率35-90% (Safdar, 2005)。院內感染是醫療品質重要指標，而本院內科加護病房的VAP之感染率在99年急速攀升至3.76‰，比台灣各醫學中心的平均值3.47‰高，因此，透過此專案提昇醫療人員的專業認知、照護正確率與降低感染率，以確保病人安全，提升照護品質。

探討方法：

1. 收集資料，文獻回顧2001至2011年VAP文章。2. 統計2009-2011年本院內科加護病房VAP感染率。經由回饋數據資料和台灣各同儕醫院相比較，以焦點管理循環手法(plan, do, check, action cycle; PDCA)擬定執行管制措施及政策。

資料分析：

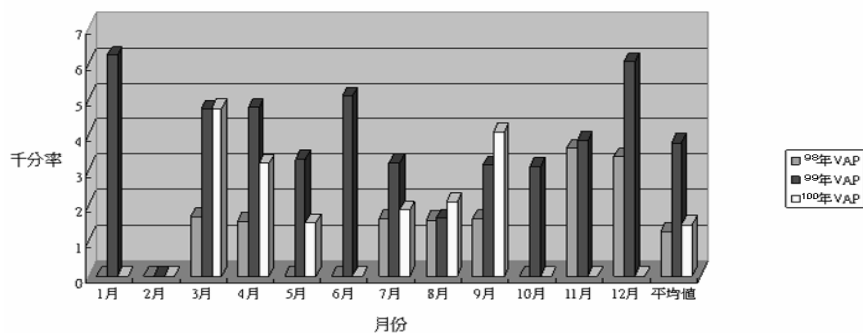
1. 以美國疾病管制中心全國性院內感染監視系統(National Nosocomial Infection Surveillance, NNIS)定義：呼吸器感染率及使用率計算公式：A. 呼吸器使用率：(使用呼吸器的總天數/住院人日數)×100 B. 呼吸器感染密度：接受呼吸器治療四十八小時以上之病患併發細菌性肺炎之感染人次/使用呼吸器裝置人日數)×1,000。同時排除病人住進加護中心已有之感染及非加護呼吸器使用日等因子。2. 魚骨圖分析導因：



成果表現：

1. 落實預防措施: weaning protocol 減少插管時間、抗生素治療準則、呼吸器設備消毒、定時引流管路積水、維持氣管內管氣囊適當壓力、預防消化性潰瘍、口腔護理、病人半臥姿、洗手等。2. 100年第一季VAP即有下降，第三季之後，顯著下降，年平均1.46‰，比同年各醫學中心VAP為3.37‰降低許多。

98-100年MICUVAP



降低卸機後呼吸器吐氣過濾器缺失率

Reducing the Malfunction Rate of Expiratory Filter after Unload Ventilator Circuit

李欣欣¹ 林永芳¹ 周小鈴¹ 王志寶¹ 曾毓凌¹ 毛綺如²
義大醫療財團法人義大醫院 呼吸治療科¹ 財團法人中衛發展中心²

摘要

組團動機：調查卸機後之PB840呼吸器吐氣過濾器缺失件數，高達每月平均3.67件，即使吐氣過濾器經吹乾及烘乾後，雖然阻力下降，但考慮過濾效果以及醫院全面染管制目標，所以改以一律丟棄。故提出專案，期能自根源開始即減少故障產出而收治本之效。

選題理由：

避免呼吸治療人員作業疏失，以確保工作人員及工作環境安全，進而保護病患，避免住院時交互感染。

現況分析：使用加熱潮濕器（heater）、噴霧投予化痰藥物（Acetylcysteine）、異物阻塞或管路積水回流導致吐氣過濾器阻力增加。結果以受潮阻力 >3 cmH₂O 占 54.55%、受潮阻力 >50 cmH₂O 占了 27.27%。噴霧造成受潮阻力約 2.6-3 cmH₂O 占 9.09%。血漬及痰液附著占 9.09%。原因在於管路積水回流，導致吐氣過濾器報廢。且科內無加強宣導濕化器的使用並來減少不適當的噴霧治療。

對策實施：

- 1.制定並張貼「卸機管路標準作業流程」單張。
- 2.加強宣導並與醫師討論來減少噴霧治療及不當的吸入使用化痰藥物。
- 3.卸除呼吸器時，評量人員確實並落實作業流程。

具體成效：實施後，持續追蹤效果維持的情況，分析迄今 10 個月期間缺失率為零，有形成果預估可省下：1.吐氣過濾器成本=3000 元× 3.67 件/月=10010 元/月；2.裝置時間+檢測”SST PASS”=10 分鐘× 3.67 件/月=36.7 分/月；。無形成果為：在 QC 手法、溝通協調、腦力激盪、團隊精神及發掘問題皆有正向成長，平均成長 +2.77 分。

如何正確的測量最大吸氣壓

How to Measure the Maximal Inspiratory Pressure Correctly

鍾蕙貞¹、張漢煜²、謝佳珍³

成大醫院呼吸治療室¹、成大醫院胸腔內科²、成大醫院重症加護科³

摘要

提案動機：最大吸氣壓(MIP)為吸氣肌肉強度的指標。由於 MIP 會受到許多因素影響，其中之一即為病患意識清晰度是否能完全配合指令。本院除了用最常見的測法測得 MIP 外，另一種測法乃使用單向吐氣閥的方法來測得 MIP。想藉此探討兩種測法在意識程度不同的病患身上是否有顯著的差異。

探討方法：收集自 100 年 10 月至 101 年 7 月 RCC 共 56 位病患(包含意識清楚病患 24 人，意識不清病患 32 人)，用兩種測法來測量 MIP。每次測量前，需先給予 100% 的氧氣及抽痰。測量過程需監測病患之心跳、血壓及血氧濃度。常見的測法乃將壓力計(Figure 1)接至病患氣切口，用力吐氣至肺餘容積時將氣道阻塞所產生的負壓值(MIPsta)。另一種使用單向吐氣閥的方法乃將含壓力計及單向閥的組件(Figure 2)接至病患氣切口，利用單向閥允許病患吐氣而無法吸氣，使病患連續用力後由潮氣容積至肺餘容積時產生的負壓值(MIPuni)。分別用 MIPsta 及 MIPuni 兩組數值來探討與病患意識程度的相關性。

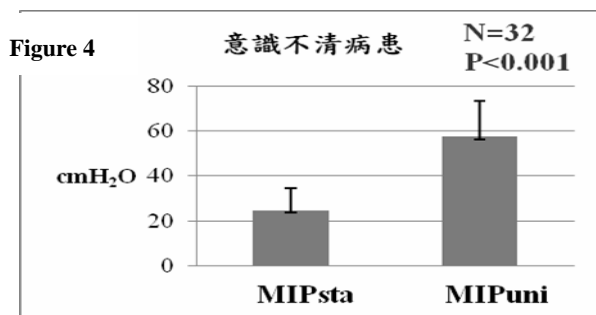
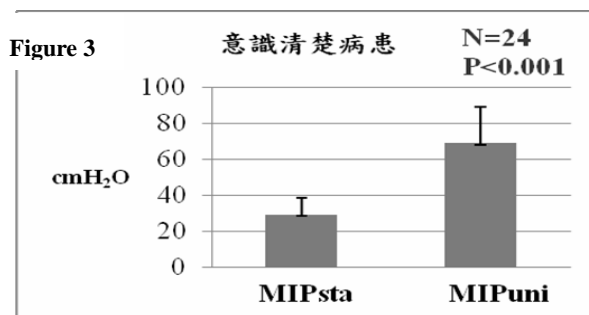


Figure 1



Figure 2

資料分析：意識清楚的 24 位病患中，MIPsta 為 29.2 ± 9.1 cmH₂O(平均值±標準差)；MIPuni 為 69 ± 19.9 cmH₂O，兩組數值有顯著差異 ($P < 0.001$) (Figure 3)。在意識不清的 32 位病患中，MIPsta 為 24.6 ± 10.1 cmH₂O；MIPuni 為 57.4 ± 15.9 cmH₂O，兩者也有顯著差異 ($P < 0.001$) (Figure 4)。唯以 MIP 20 cmH₂O 的閾值而言，MIPsta 在意識不清的 32 位病患中有 13 位(40.6%)小於閾值，而 MIPuni 則全部大於閾值。



成果表現：不論病患意識狀況，MIPuni 的平均值皆顯著大於 MIPsta，且在意識不清的病患，利用 MIPsta 測量法約 40.6% 的病患肌力小於閾值 20 cmH₂O，可能會造成臨床誤判肌力不足，而用 MIPuni 測量法則 32 位病患皆大於 20 cmH₂O。故用 MIPuni 的方法測量不同意識程度病患之 MIP 值是預測吸氣肌肉強度最好的指標。

關鍵詞：最大吸氣壓(Maximal Inspiratory Pressure)

提升施行氣管切開術病患與家屬衛教之有效性

葉惠心¹謝佩伶¹陳美方¹黃淑娟¹王小萍¹孫靜軒¹
國泰綜合醫院呼吸胸腔科¹

組團動機：

大部分民眾聽到要做氣切，心中都會覺得很恐懼，常出現「一大堆問號？甚至不知道氣切是甚麼？「氣切之後都會拖很久」等等…，更造成大家對氣切的負面印象。經由醫師評估過後，確定短時間之內無法脫離呼吸器，是需要以氣切的方式，來代替從口腔放置氣管內管，以維持病人的生命所需。事實上實施氣切手術後，如果病情控制穩定，不僅能夠使意識清醒的病人，維持說話、進食等日常生活互動，擁有較好的生活和照護品質，這是許多家屬與病患不知道的。因此醫病溝通就相當重要，面對家屬與病患對「氣切」知識不足，心生恐懼，因此希望建立提供醫護人員對家屬與病患，進行整合性相關衛教內容，提升照護品質。

選題理由：

臨床上，長期插管使用呼吸器病患，是否決定氣切常令家屬陷入兩難。因此，醫療人員必須詳細告知須執行氣切手術原因，並分析病患的各種可能預後情形，再由家屬或病患本人（意識清楚前）做決定，了解氣切是否對病情有幫助。因此，經文獻查證早期施行氣切手術有助於早期脫離呼吸器，並減少長期插管引起合併症。對執行氣切手術的知識不足，應建立完整氣切相關衛教內容，並提供給家屬與病患是相當重要。並著手進行品質改善。

現況分析：

進行前測(衛教滿意度調查)，發現滿意度僅達 70%，其中尤其對氣切手術說明及氣切後是否會影響吃飯、說話知識缺乏，現階段本院無整合氣切病患家屬之說明書或衛教單，目前作法是由各單位自行準備衛教內容較無統一性，因此必須建立全院統一氣切病患家屬之說明書或衛教單提供全院醫護同仁使用，讓病患及家屬了解執行氣管切開手術、氣切照護相關醫療知識。

對策實施：

一、跨科組團隊，品管圈成員(包括呼吸胸腔科、耳鼻喉科、護理科、神經內、神經外科)藉由各科專長提供更適切衛教內容。

1. 團隊會議共 6 次, 共同討論執行內容與目標
2. 討論建立氣切病患、家屬衛教溝通專用紀錄單(內容包含連續使用呼吸器 7、10、14 天脫離呼吸器指標數據，主要氣切目的…)
3. 討論建立氣切衛教單張 包含氣切目的、手術方式、常見合併症、日後照護和常見 Q&A
4. 討論建立氣切衛教用 DVD 影音檔呈現

二、使用完整衛教內容後，繼續追蹤進行完整衛教內容滿意度調查

三、建立氣切合理比例數

收集呼吸器使用超過 21 天以上的病人數及實行氣切手術之病人數

具體成效：

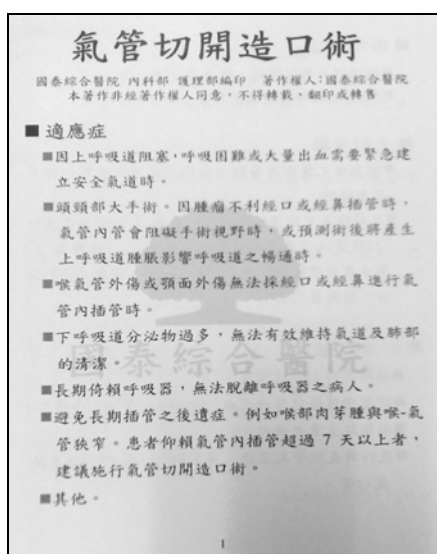
1. 圈隊會議共六次，圈隊成員出席率達 85%。
 2. 衛教內容滿意度調查由 70% 提升至 85%，進步率達 21.4%
 3. 將設計氣切病患衛教說明，運用於加護單位並推廣至全院
 4. 用醫院統一規格，印製紙本衛教單張
 5. DVD 製作完成，並存放單位，提供進行衛教使用(內容包括氣切時機、氣切種類、氣切手術後照顧、氣切 Q&A)
 6. 將收集資料整合、統計、分析，氣切合理比例數超過 50%。
 7. 執行氣切病患、家屬進行衛教, 使用專用說明書並保存資料。
- 由以上具體成效，落實並提升對病患及家屬衛教有效性及滿意度，確保病患照護品質。



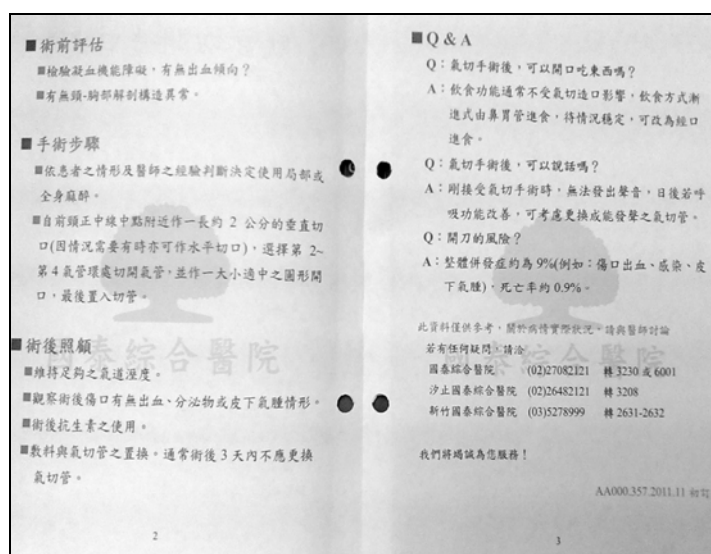
氣切衛教影音教材

國泰綜合醫院 病人/家屬會談紀錄單	
病人 0008629538 邱○女 90歲 1921.07.01	時間：100 年 10 月 31 日 <input type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午 12 時 30 分至 13 時 00 分 地點：內科加護病房 會議主題： <input checked="" type="checkbox"/> 病情說明 <input type="checkbox"/> 出院準備 <input checked="" type="checkbox"/> 氣切開刀 <input type="checkbox"/> 其它
主治醫師： <input type="checkbox"/>	紀錄： <input checked="" type="checkbox"/>
說明/討論內容： 1. 適應症 <input type="checkbox"/> 因上呼吸道阻塞，呼吸困難或大量出血需要緊急建立安全氣道時。 <input type="checkbox"/> 頸部大手術，預測術後將產生上呼吸道腫脹影響呼吸道之暢通時。 <input type="checkbox"/> 喉氣管外傷或頸面外傷無法採經口或經鼻進行氣管內插管時。 <input checked="" type="checkbox"/> 分泌物過多，無法脫離呼吸器之病患。 評估脫離呼吸器之 Weaning Parameter: <input type="checkbox"/> 7 天 Pimax cmH ₂ O T.V C.C R.R BPM M.V L/MIN RSB <input type="checkbox"/> 10 天 Pimax cmH ₂ O T.V C.C R.R BPM M.V L/MIN RSB <input type="checkbox"/> 14 天 Pimax cmH ₂ O T.V C.C R.R BPM M.V L/MIN RSB <input checked="" type="checkbox"/> 避免長期插管之後遺症，如喉部肉芽腫與喉-氣管狹窄。	
2. 病情說明 3. 提供衛教單	
病人家屬/代表簽名(請填寫與病人的關係): 廖○ 母子	
醫護人員簽名: 廖○ 母	
結果追蹤: <input type="checkbox"/> 同意接受氣切手術 <input checked="" type="checkbox"/> 不同意接受氣切手術，原因： 預計 11 月 20 日進行再評估 <input type="checkbox"/> VS <input type="checkbox"/> Nurse <input type="checkbox"/> RT	
11 月 20 日再評估結果 <input checked="" type="checkbox"/> 同意接受氣切手術 <input type="checkbox"/> 不同意接受氣切手術 -- <input type="checkbox"/> 會診出院準備服務 <input type="checkbox"/> VS <input type="checkbox"/> Nurse <input type="checkbox"/> RT	

會談記錄單



氣切衛教單



有效預防一氧化氮外漏之策略

Effective Prevention Strategies in the Leakage of Nitric Oxide

謝熏珈¹ 丁曼如¹

財團法人徐元智先生醫藥基金會附設亞東紀念醫院胸腔內科¹

專案活動摘要

提案動機:

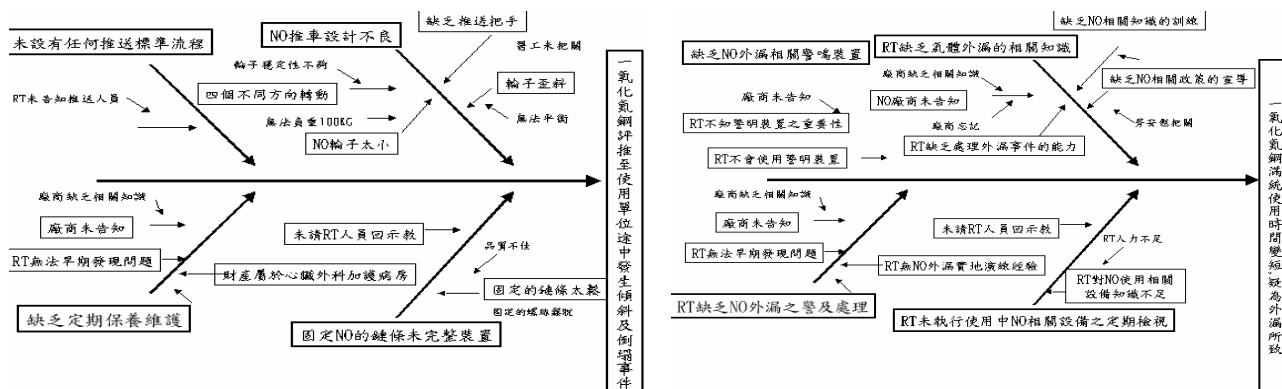
本醫學中心使用一氧化氮 (NO) 吸入治療已有十年歷史, NO 能直接作用於肺部降低肺高壓而不影響全身血壓, 應用於小兒科、胸腔重症和心臟手術病患。由於 NO 是潛在性危險氣體, 呼吸治療師在運送過程與執行治療中, 常因對 NO 與設備的認知不足, 導致一氧化氮外漏, 對醫護人員身體造成不良影響或傷害, 故藉此方案, 建立有效預防 NO 外洩之具體措施, 以提供安全的工作環境, 保障病人與醫療人員的身心健康。

探討方法:

1. 文獻回顧 2002 至 2012 年關於一氧化氮吸入治療、職業醫學與工業衛生之文章, 並諮詢台灣醫學中心 NO 的使用狀況, 強化專業知識。2. 調查本院從 2010 年至 2012 年 NO 外漏事件發生情形。3. 統計從 2010 年至 2012 年滿筒 NO (1100 psi) 使用時間。

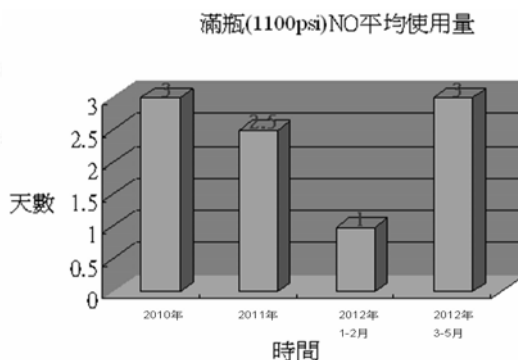
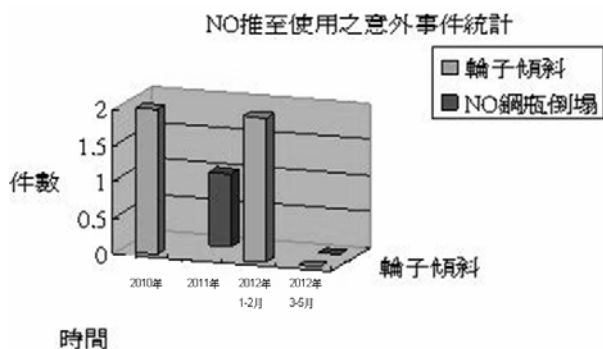
資料分析:

以魚骨圖分析 1.NO 鋼瓶推至單位途中發生傾斜倒塌事件 2.NO 鋼瓶滿筒使用時間變短。



成果表現:

1. 建立有效預防 NO 外漏措施: a. 原廠改良推車穩定度, 醫工室評估輪子承重力, 輪子運轉方向穩定性, 符合人體力學 b. 工程師每月 1 次現場檢查保養 c. 安排專家授課, 提升 NO 專業知識 d. 採購 2 組 NO、NO₂ 環境偵測器 e. 確實執行漏氣、更換鋼瓶記錄、功能檢查 f. 建立 NO 外漏緊急因應措施和指引手冊 g. 組成 NO 專責小組, 定期技術評核, 通過率 95%。2. 執行 4 個月後無任何 NO 外漏及倒塌事件發生。



提昇呼吸治療師學術研究能力

Enhancing the Academic Research Ability of the Respiratory Therapists

丁曼如¹ 袁再明¹ 張美雲¹ 鄭世隆¹

亞東醫院胸腔內科¹

圈活動摘要

組圈動機：

提昇呼吸治療師研究能力與期刊論文發表率。

選題理由：

因本院呼吸治療師專注臨床工作，甚少執行基礎研究和臨床試驗，導致學術研發成果低，故透過學術品管圈活動，強化研究實力。

現況分析：

2011年11月前，呼吸治療師論文發表率0%，以魚骨圖分析因素為：人員、制度、經費、設備。柏拉圖歸納主因是：1. 人力不足，工作繁重。2. 缺乏研究興趣熱忱。3. 無研究訓練、進階制度。4. 無獎勵政策、配合措施。

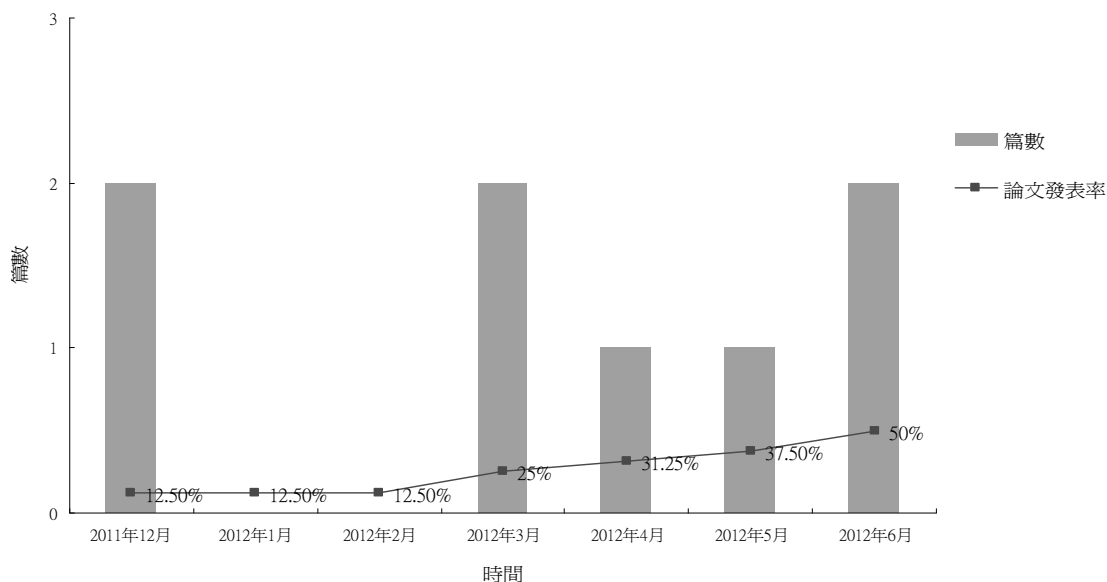
對策實施：

1. 擬定目標計畫，每週開會一次。2. 建立獎勵制度：發表研究著作於國外期刊7000元，國內6000元；發表海報、口頭報告於國外會議6000元，國內5000元。公費公假，參與國內外胸腔醫學會議。3. 撰寫研究計畫，申請研究經費。4. 參加臨床試驗、生物統計、論文寫作課程。5. 邀請專家授課，榮總陳甫州指導撰寫英文期刊論文。6. 於下班休假，共同執行研究。7. 與圖書館合作，安排研究軟體教育訓練。

具體成效：

2011年12月至2012年6月論文發表率從0%提高到50%，於台灣胸腔重症加護醫學會發表摘要2篇、歐洲胸腔醫學會發表研究1篇、美國Pittsburgh醫學會發表摘要1篇、台灣呼吸治療學會發表基礎研究海報1篇與臨床試驗口頭報告、國外醫學期刊投稿研究論文1篇。1位呼吸治療師擔任計畫主持人，成功申請研究經費。雖有進步，距目標100%，尚須努力，研究能力要長期扎實培養，方能提昇研發成果，改善照護品質。

胸腔內科呼吸治療師論文發表率分析



改善呼吸器管路裝置之一致性

To Improve the Consistency of the Ventilator Circuit Device

陳貞吟¹ 邢淑珍¹ 胡華瑋¹ 宋美儀¹

奇美醫療財團法人奇美醫學中心呼吸治療科¹

提案動機：

本院呼吸器機型種類較多，裝置潮濕器管路後，當病患痰液性狀突變為極稀時，科內對於管路裝置制定不同之程序，7200Ae 與 8400sti 呼吸器其作法為管路繞過(bypass)潮濕罐並予罐內的蒸餾水倒除乾淨且將潮濕罐二處出入口完封再放回加熱座上；servo、PB 840 與 galileo 系列呼吸器其管路不用繞過(bypass)潮濕罐，只需將罐內的蒸餾水倒除乾淨。因應不同機型種類而有不同作業流程，常使臨床呼吸治療師作業產生混亂而執行面不一致且有內心負擔，因此簡化作業、執行一致及減低同仁負荷是為動機。

探討方法：

將同仁執行面常易混亂且作業流程繁複的 PB 7200Ae 及 Bird 8400sti 隨機抽樣各三台，呼吸器設定為 volume control 模式，每一台呼吸器皆設定三次不同的潮氣容積(400ml、500ml、600ml)、呼吸次數 15 次/分、peak flow rate 40 L/min、PEEP 5 cmH₂O、pressure sensitivity -2 cmH₂O 相同條件之下分二種管路裝置，一為呼吸器管路繞過(bypass)潮濕罐，一為呼吸器管路連結潮濕罐並將罐內的蒸餾水倒除乾淨，二者都接可折式短管，二種管路裝置轉換時未執行 SST，以測試肺(test lung)下測量吐氣潮氣容積之變化並紀錄之。

資料分析：

分別測量二種方式之管路裝置及不同潮氣量之設定各三次，進而採用 SPSS for windows19.0 軟體之無母數 Wilcoxon W 檢定(Wilcoxon signed rank test)進行“管路有或無 bypass 潮濕罐的潮氣量”分析，結果如下表：

機型	潮氣量設定	管路 bypass	管路無 bypass	管路 bypass 與設定值之差	管路無 bypass 與設定值之差	P value
7200Ae	400	386.7	383.3	13.3	16.7	0.666
	500	493.3	490.0	6.7	10.0	
	600	583.3	580.0	16.7	20.0	
8400sti	400	374.7	383.7	25.3	16.3	0.161
	500	468.7	476.7	31.3	23.3	
	600	576.3	577.0	23.7	23.0	

結果：PB7200Ae 或 Bird 8400sti，不論呼吸器管路有、無 bypass 潮濕罐其吐氣端潮氣量與設定值差距仍在 10%之內，而且 P value 都大於 0.05，顯示出二者並無顯著的差異。

成果表現：

對於呼吸器裝置潮濕器管路後，若病患痰液突變為極稀時，本科作業流程為：將呼吸器潮濕罐內的蒸餾水倒除乾淨，管路仍連接潮濕罐；各類機型其方式相同。作業程序改善後，同仁執行度皆能一致且減少了繁瑣的工作負荷。

降低呼吸器管路微生物培養異常發生率

Reduce the Abnormal Rate of Ventilator Circuit Bacterial Culture

黃鳴吟¹ 柏斯琪^{1,4} 吳玉菁¹ 樓怡琳² 林志龍³

秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院呼吸治療室¹ 秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院感染管制組²
秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院醫工組³ 秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院呼吸治療室⁴

呼吸器管路改善專案活動專案摘要

活動主題：降低呼吸器管路微生物培養異常發生率	
機構名稱：秀傳醫療財團法人彰濱秀傳紀念醫院	專案成立時間：2011年5月
專案負責人：黃鳴吟	專案成員：柏斯琪、吳玉菁、樓怡琳、林志龍
平均年資：7.8年	平均年齡：37
所屬單位：呼吸治療室	本期活動期間：2011年5月~2011年10月

提案動機：加護病房內使用呼吸器患者皆為重症病患，其免疫力降低，如無法提供安全的醫療環境將對患者造成二度傷害。單位自99年9月分開始使用重覆消毒式呼吸器管路並每月定期送檢，但於100年5月10日、17日及23日呼吸器管路清洗消毒後送生物培養，均有一件長芽孢桿菌屬（*Bacillus* sp.），因此執行此改善案。

探討方法：經由呼吸治療師、感控師及醫工人員開會討論，原因有 1. 管路室環境汙染 2. 紫消燈管損壞 3. 漂白水未達消毒效果 4. 清洗人員未依標準作業流程執行 5. 人員包裝管路未注意無菌技術 6. 烘乾機濾網未定期更換 7. 洗滌機水質培養菌落數過多；根據原因擬定改善對策，每月持續監控開會檢討共召開 5 次會議，改善對策如下：1. 加強管路室環境消毒(1)每日以 0.6%漂白水(原液為 6%次氯酸鈉)擦拭地板及所有物品表面作環境消毒。(3)依據葉純宜等「紫外線殺菌效能探討」以及國際醫院評鑑(JCI)「紫消燈消毒管理作業辦法」每日以紫消燈照射 60 分鐘。2. 紫消燈管損壞：依 JCI「紫消燈消毒管理作業辦法」管理紫消燈 3. 漂白水未達消毒效果(1)以 0.6%漂白水作環境消毒，一個月後管路細菌培養仍有 *Bacillus* sp.，依據劉明哲等 2005 年「二氧化氯的生化消毒效能研究」發現消毒錠二氯三嗪三酮鈉 (NADCC)對孢子消毒效價優於漂白水故更換為 NADCC 消毒液(10000ppm)擦拭環境所有物品，作環境消毒。4. 清洗管路人員未依標準作業流程執行：(1)依標準作業流程設立每日工作稽核表(2)不定期稽核人員清洗流程(3)固定人員清洗以利流程監控 5. 人員包裝管路未注意無菌技術：(1)加強無菌技術，不定期抽考包括穿脫無菌衣、穿戴無菌手套(2)降低管路再污染情形；管路包裝前需用 NADCC 消毒液擦拭包裝台，紫消燈消毒 1 小時；注意管路不可著地，無菌巾鋪設須大於包裝檯面。6. 烘乾機濾網未更換：依原廠建議每 3 個月更換濾網並設立烘乾機保養紀錄表加強稽核 7. 洗滌機水質培養菌落數過多(1)工務處協助消毒及檢測水質(2)醫工每月定期消毒洗滌機進水管。

資料分析：經由魚骨圖找出要因，成員針對要因分析並多次討論以 PDCA 方式執行此改善案，改善後再採檢送驗，確認改善對策有效，修改標準作業流程並持續品質監控以維持品質。

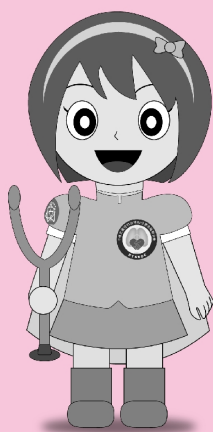
成果表現：改善後 100.10.11 採檢結果呼吸治療室儀器無長 *Bacillus* sp；100.10.19 採檢三套管路，結果為無長菌表示經實行改善措施後成效良好；100.11~101.06 每月持續管路細菌培養追蹤均無長菌。



中華民國呼吸治療師公會
全國聯合會

點心券

第三屆第一次會員代表大會暨倫理法規研討會
領取時間：10：40~11：00



中華民國呼吸治療師公會
全國聯合會

午餐券

第三屆第一次會員代表大會暨倫理法規研討會
領取時間：11：50~13：30



中華民國呼吸治療師公會
全國聯合會

點心券

第三屆第一次會員代表大會暨倫理法規研討會
領取時間：15：10~15：30

