

## 行政院及所屬各機關出國報告

( 出國類別：進 修 )

### 胸腔疾患之呼吸照護及肺部復健研習

服務機關：台中榮民總醫院  
國人 職 稱：護理長  
姓 名：施素真  
出國地區：美國  
出國期間：民國 90 年 9 月 24 日至 91 年 3 月 23 日  
報告日期：民國 91 年 4 月 22 日

## 目 次

書名頁.....	1
目次.....	2
正文.....	3
目的.....	3
過程.....	3-6
心得.....	7-8
建議.....	8

## 一、目的

1.研習胸腔疾病患者有關之呼吸照護及肺部復健,重點放在呼吸器使用患者的照護及國內較不普及的肺部復健,學習其可應用的領域及其延伸的適應症;本院為中部地區之醫療重鎮,全院呼吸器使用之病患將近 150 人,在醫療費用逐漸高漲及健保總額給付制度即將實施的今日,如何在現有的藥物治療之外協助患者儘早脫離呼吸器、減緩疾病的進展、降低發病的機率實為胸腔呼吸照護之重要課題。

2.瞭解目前美國胸腔疾病患者照護的趨勢及胸腔專科護理師於胸腔疾患照護中的角色功能,以提升本院護理人員呼吸照護水準。

## 二、過程

因進修主題為胸腔疾患呼吸照護及肺部復健,經多方收集資料及詢問,同時獲得全美醫院評鑑 Top Ten 之明尼蘇達州 Mayo Clinic 及聖路易華盛頓大學教學醫院 Barnes-Jewish Hospital (BJCH) 的同意(此二所醫院於 Respiratory disorders 照護的醫院評比上分居全美第二、三位),提供進修訓練,然因 Mayo Clinic 每年有超過 200 位以上來自世界各地的交流參訪護士故其僅能安排提供職於民國 90 年 11 月 26 日至民國 91 年 12 月 28 日共五週之觀摩機會,雖然時間安排上卡在進修期間的中段但職仍不願放棄此良機,經與 BJCH 溝通聯繫後,同意在進修六個月中前往 Mayo Clinic 五週,因而此次進修共赴二所醫院學習。

此次進修學習方法主要受限於美國法律規定,臨床部分只能觀摩,所幸每日均有專人一對一指導,進行教學解說,除外自行收集資料、參與醫療活動如查房、病情討論會、multidisciplinary meeting、discharge meeting 等了解患者醫療目標及治療計畫,還有積極參與醫院舉辦之各項講座,如參加 BJCH 於 10 月 22-23 日主辦之 ACLS 急救訓練成功通過考試。BJCH 附設之護理學院更提供我可旁聽其任何課程之機會,因此這段期間亦旁聽了四門課,包括有 Oxygenation、Metabolism、Communication 及 Education 獲益良多。

因此次進修主題為胸腔疾患呼吸照護及肺部復健,故花費較多時間於此二所醫院之呼吸照護中心(RCC)及肺部復健中心(Pulmonary

rehabilitation ):

1. 呼吸照護中心 (RCC): BJCH 其 RCC 共有 12 張床, 工作人員除胸腔專科醫師一位(由胸腔專科醫師輪派非固定)外有胸腔專科護理師一位、正、副二位 nurse manager (同本院之護理長) RN、護佐、秘書(三位同本院之書記)及工友共 42 人, 除此外白班尚有呼吸治療師 (RT) 三人、物理治療師 (PT) 一人、小夜班 RT 二人; 每日依病患肺部復健計畫協助病患運動, 不能動者協助被動肢體被動運、能動者協助站立、坐於床旁椅, 能下床活動者則使用活動型 ventilator 或 Bi-pap、O2 tank、pulse oximetry、助行器等協助病患下床活動走路。另職能治療師 (OT) 是採會診方式來協助患者; 該單位訂定有專屬之 admission/discharge criteria、weaning protocol、及 weaning score, 病患轉入與否是由胸腔專科護理師(其亦為我的主要指導者)依 admission criteria 來執行評估, 一旦決定收案其有責任患者必須於二週內成功脫離呼吸器, 因而每次收案前之會診胸腔專科護理師皆會謹慎評估病患是否處於符合脫離呼吸器的狀態, 以避免因病況不穩無法脫離及根本無法脫離呼吸器的病患長期滯留於該單位的情形, 每日早上醫師會同胸腔專科護理師查房了解患者病情, 交待治療計畫後所有事情的推動及執行都由專科護理負責, 其每週召開 multidisciplinary meeting 及 discharge meeting 參與者有 RT、PT、RN、charge nurse、social worker、dietician、case coordinator 等, 一旦醫囑 weaning start 開始, 該單位之 RN、RT、PT 會各依職責照 weaning protocol 執行並定時評估 weaning score, 故而醫師可以不必耗費太多的時間及精力於此; Mayo Clinic 的 ventilator/pulmonary rehabilitation unit 有九張床位, 同樣的專業人員, 但做法則不竟相同, 其無訂定有專屬之 admission/discharge criteria、weaning protocol、及 weaning score, 故所有病患收案、呼吸器脫離、治療計畫皆由一位固定的胸腔專科醫師來決定主導。

二家醫院對於氣切管的使用亦都有其考量, BJCH 由專科護理師來決定使用何種型形式氣切管及更換時間, 期主要為使用 shiley tracheostomy tube, 少數使用 protex tracheostomy tube, 但不論何種廠牌都為內外雙管式

(因考量此型式管子可使患者說話), 內管每 8 小時更換一次, 外管 7-10 天更換, 而 Mayo Clinic 則一律使用 Bivona TTS adult tracheostomy tube 每 7 天由 RT 更換一次已有 10 年了, 因此管於 weaning T-piece trial 時將 cuff 放氣

後可使患者較易說話，不何種氣切，二家醫院都有的相同看法即患者如能說話表達其意見及恐懼對其吸器脫離有很大地助益。

呼吸器使用患者在預防吸入性肺炎上都極力建議使用經皮胃造瘻插入 G-J tube、如使用 NG tube feeding 則會於灌食中加入食用色素以利護理人員觀察，而口腔中之分泌物則於床旁隨時備有 Yankaure suction tip 供護理人員或病患自己隨時將分泌物抽吸乾淨維持口腔衛生。

感染管制是 RCC 的重要課題，呼吸器管路感染更應防範，BJCH 對於 all-purpose 潮濕器管路是每日更換，而病患氣管插管呼吸器使用之前 96 小時不使用潮濕器，只以人工鼻使用以降低管路積水造成感染之機率（這項措施為該院經臨床研究結果而訂），環境設施上二家醫院在病房設計上皆為單人房，有單獨衛浴及洗手設備，每間房內有大型污衣袋及垃圾桶，患者污物直接由病房打包運走，不會有暫置他處情形，床旁電腦之鍵盤皆覆有塑膠套以利清潔擦拭，感染隔離患者病房內掛有一支患者專用黃色聽診器，病房門外必備有隔離衣、口罩、手套供醫療人員使用，所有醫療人員包括工友均能遵守感染管制規定執行工作。

2. 肺部復健中心( Pulmonary rehabilitation center ): Mayo Clinic Pulmonary rehabilitation program 於門診及住院部門皆有，肺部疾病如 COPD 患者多於門診執行，由三位 RT、二位 PT 及一位 OT 負責，復健訓練前需評估、詢問病史（chronic respiratory disease questionnaire, Beck depression index, baseline dyspnea index）及做 exercise study，訓練內容有（1）物理治療：呼吸訓練、咳嗽、支氣管衛生、放鬆技巧指導等。（2）運動調適：測定六分鐘走路距離、運動心電圖、血液氣體分析等來決定運動訓練方式及運動技巧指導。（3）呼吸治療：氧氣使用、吸入藥物指導。（4）教育：疾病衛教、營養指導、藥物指導、以適當能力完成日常生活的各種活動指導（energy conservation techniques）。（5）其他個人特別需求：如戒煙、疫苗的使用、患者問題的解答等。上述事項安排於訓練第一、二天課程，運動調適訓練需為期六週，患者如居住遠離醫院之地區亦可於二天課程結束後轉介至 Mayo Clinic 醫療網相關醫院或患者居住附近地區之肺部復健中心繼續做運動訓練，

pulmonary specialist 會每週 1-3 次持續 6-10 週的追蹤患者的進展，並於

3-6 個月及每年作長期的追蹤。住院部門 Pulmonary rehabilitation program 多為提供胸腔手術後患者之復原運動，由一位 PT 及 RT 負責，於術後的一天開始，包括有衛教錄影帶放映、每日二次之運動訓練（上、下肢耐力及阻力運動）並以 perceived exertion scale 評估運動調適是否達能 target zone 持續 30 分鐘。BJCH 以肺臟移植聞名於世故其 Pulmonary rehabilitation center 以肺臟移植患者居多，不論術前或術後患者皆以運動的訓練為主，故工作人員只有 PT 及 RT。

除呼吸照護中心及肺部復健中心外因 BJCH 肺臟移植可謂居世界領導之地位，故而安排二週時間觀摩其移植小組之運作；整個肺臟移植除手術部分由外科醫師執行外，其餘時間之照護皆由胸腔內科醫師及七位護理協調員（nurse coordinator）負責，七位護理協調員中三位負責術前等待名單中之病患聯絡追蹤，三位負責術後病患追蹤治療、抗排斥藥物的給與，一位負責肺臟移植住院患者的照護及抗排斥藥物的給與（BJCH 訂定有抗排斥藥物的給與準則，經醫院及州政府同意，四位護理協調員可執行肺臟移植患者抗排斥藥物的給與工作），每週移植小組所有成員包括肺部復健之物理治療師、社工、營養師、case coordinator（查核患者醫療保險是否符合給付）等，開會討論決定那些患者可加入“等待名單”，那些患者可能因體能變差而需由名單中排除，患者一旦列入名單則被要求須搬住聖路易市且每日至肺部復健中心作復健，平均患者須等待二年方可獲得肺臟之捐贈，二週觀摩中職有幸二次入開刀房看肺臟移植手術，使職對肺臟移植之整體工作有了初部的了解與體認。

於台灣肺癌的診治仍屬胸腔科之範疇，而在美國則依其治療方法不同而分屬放射線治療、血液腫瘤、及胸腔外科；肺癌化學治療全部於門診注射，患者於注射期間安排住進醫院所提供之住所或附近之旅館，職因工作單位有為數不少之肺癌化學治療患者故於此次見習中亦安排一週的肺癌門診及化學治療觀摩，了解目前肺癌化學治療趨勢。

### 三、心得

1. 猶記第一日進 BJCH 呼吸照護單位，看到走廊上呼吸器使用患者穿著止滑

襪，推著助行器，旁邊陪著 PT、RT 扶著病患推著活動型呼吸器來回的走動，心感佩服，美國於胸腔疾患之照護非常重視其肺部復健之執行；由發病初期至呼吸衰竭，各種不同程度之患者於門診或住院中都有其肺部復健運動計畫；肺部復健成員包含有胸腔科醫師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、營養師、護理人員及社工人員等，提供患者所需之疾病衛教、運動指導、壓力緩解及生活調適等技巧，以祈減緩患者疾病的進展並提高病患生活品質。

2. 受肯定的護理專業，醫院裏各種醫療小組團隊中皆有受有專業訓之護理人員參與（如 nurse practitioner、nurse specialist、nurse coordinator 等），提供患者所需之專科護理照護，深受醫療團隊其他成員及病患敬重。

3. 臨床資料電腦化，所有醫療記錄、護理記錄、輸出入量、及 vital sign 等資料都直接輸入電腦，每一至二床有一部電腦可用，隨時隨處都可查詢及輸入病患資料，更甚者在 Mayo clinic ICU，病患使用之導尿管裝有體溫感應線能徵測體溫，尿袋裝有稱重及時間裝置每小時自動顯示尿量，電動床可自動幫患者翻身磅體重，IV pump、feeding pump、ventilator、EKG 等，這些儀器皆可連線於床旁監視器（bedside monitor）顯示出病患所有資料，再由監視器連線至電腦，則病患所有臨床資料不必經由護理人員之手測量及輸入皆已全自動進入電腦，這對護理的工作而言真是很大的變革。

4. 人性化的照護，重視疼痛的處理，強調病患有“不痛”的權力，稱痛評估為 the fifth vital sign，護理人員需經常監測並處理患者的疼痛，病患一插管便開始使用麻醉劑，直到脫離呼吸器，因而看不見病患與呼吸器“打架”情形，降低病患呼吸功的浪費，使患者能獲得真正的休息，以利呼吸器脫離；手術後患者都有 PCA 裝置故也未聞手術後患者因疼痛而無法下床的情形。

5. 重視病患衛教，醫院處處可取得各種衛教資料及單張，二所醫院更都在醫院大廳顯眼處設有癌症資料中心，內除各種癌症衛教資料單張、書籍外亦有閉路電視錄影帶供觀看，還有提供電腦可查詢癌症相關網站及資料，資料中心由義工負責，義工除協尋資料外亦成立有美容美髮部門，免費指導癌症病患如何化妝修飾蒼白臉色及使用頭巾、假髮、帽子，來遮掩因化學治療而導致稀疏的頭髮，使患者活的更有自信心。

6. 靈活地護理人員進用制度，Mayo clinic 位於北美的一小鎮上，套句當地華

人的形容詞為“雞不生蛋之邊陲之地”，故其有很多措施用來吸引留住員工，其中採部分工時（part time）的任用制度，是護理人員最為滿意的，護理人員就職時可依個人狀況提出希望的工時比例（可由十分之一至十分之九任意選擇），如此可以家庭、工作均顧，因而醫院不會有太高的員工離職率，又可留住優秀護理人員繼續在護理界工作。

#### 四、建議

1. 成立跨專業之肺部復健單位提升肺部復健照護品質並爭取健保合理的給付。
2. 購置能吊起病患上下床 協助患者站立行走之醫療輔助器及小型可活動呼吸器以利使呼吸器使用患者能下床運動。
3. 加強醫護人員正視患者的疼痛及處理疼痛的能力，使病患能確實享有不痛的權力。
4. 俗云：隔行如隔山，在醫療專業高度發展的今日“隔科亦如隔山”，護理專業水準的提升實有賴專科護理師之發展故應加強各專科護理師的養成。
5. 開發電腦軟體，能記錄臨床護理人員觀察收集之病患資料，除能改變一些傳統護理工作方式外，對將來臨床研究資料的收集整理都很有助益。
6. 發展志工團體加入癌症防治及結合社會團體力量（如美容美髮公會）提供病患更多樣地服務。
7. 彈性的任用制度，為台灣的職業婦女，家庭、工作兩頭燒的護理人員，找到人生目標的平衡點。