

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：進 修)

美國科羅拉多大學醫學院胸腔及重症醫
學進修

出國人姓名：陽 光 耀
職 稱：主治醫師
服務機關：台北榮民總醫院

出國地區：美國科羅拉多州
出國日期：90.2.6. — 91.2.5.
報 告 日 期：91.年 3.月 20.日

-3/ c09000622

系統識別號:C09000622

公 務 出 國 報 告 提 要

頁數: 9 含附件: 是

報告名稱:

胸腔及重症加護醫學

主辦機關:

行政院輔導會臺北榮民總醫院

聯絡人/電話:

/

出國人員:

陽光耀 行政院輔導會臺北榮民總醫院 胸腔部 主治醫師

出國類別: 進修

出國地區: 美國

出國期間: 民國 90 年 02 月 06 日 -民國 91 年 02 月 05 日

報告日期: 民國 91 年 03 月 20 日

分類號/目: J3/醫療 J3/醫療

關鍵詞: 胸腔及重症加護醫學

內容摘要: 重症醫學是近幾年醫學界努力發展的方向，國內外許多的醫學機構都投注心力在重症醫療的研究，不管是儀器設備或治療模式都有長足的進展。自從一九六七年美國科羅拉多大學的學者Thomas L. Petty 首次發表有關急性呼吸窘迫症（ARDS）的醫學文獻，並開啓其相關研究以來，此疾病已愈來愈受到重症醫學界的重視。美國科羅拉多大學醫學中心不但是研究急性呼吸窘迫症的醫療重鎮，同時也是全美排行前三名的胸腔及重症專科醫師的訓練機構，因此職申請至此地進修一年，不但可參與相關的基礎研究，以促進本院有關急性肺損傷及急性呼吸窘迫症的研究發展，更可以參與其重症專科醫師的訓練過程，學習其制度，以協助推動國內及本院的重症專科醫師訓練。藉由參與科州醫學院有關急性肺損傷及急性呼吸衰竭窘迫症的基礎研究及臨床試驗，學習了許多分子生物醫學的研究技巧，對將來本院發展相關的研究領域有實質的幫助，同時，對於重症加護中心的設施及重症病患的照護，獲得了寶貴的心得，有助於促進本院的重症照護模式及策略，以提升重症患者的存活率並減少住院天數，及減少醫療保險的支出。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

摘 要

重症醫學是近幾年醫學界努力發展的方向，國內外許多的醫學機構都投注心力在重症醫療的研究，不管是儀器設備或治療模式都有長足的進展。自從一九六七年美國科羅拉多大學的學者 Thomas L. Petty 首次發表有關急性呼吸窘迫症（ARDS）的醫學文獻，並開啟其相關研究以來，此疾病已愈來愈受到重症醫學界的重視。美國科羅拉多大學醫學中心不但是研究急性呼吸窘迫症的醫療重鎮，同時也是全美排行前三名的胸腔及重症專科醫師的訓練機構，因此職申請至此地進修一年，不但可參與相關的基礎研究，以促進本院有關急性肺損傷及急性呼吸窘迫症的研究發展，更可以參與其重症專科醫師的訓練過程，學習其制度，以協助推動國內及本院的重症專科醫師訓練。藉由參與科州醫學院有關急性肺損傷及急性呼吸衰竭窘迫症的基礎研究及臨床試驗，學習了許多分子生物醫學的研究技巧，對將來本院發展相關的研究領域有實質的幫助，同時，對於重症加護中心的設施及重症病患的照護，獲得了寶貴的心得，有助於促進本院的重症照護模式及策略，以提升重症患者的存活率並減少住院天數，及減少醫療保險的支出。

一、出國之目的

重症醫學是近幾年醫學界努力發展的方向，國內外許多的醫學機構都投注心力在重症醫療的研究，不管是儀器設備或治療模式都有長足的進展。自從衛生署及中央健保局推動加護病房評鑑及分級制，同時各醫學會加強重症專科醫師的訓練及舉辦各種講習班及研討會，大大促進了國內重症醫學的質與量。

自從一九六七年美國科羅拉多大學的學者 Thomas L. Petty 首次發表有關急性呼吸窘迫症（ARDS）的醫學文獻，並開啟其相關研究以來，此疾病已愈來愈受到重症醫學界的重視。急性呼吸窘迫症候群為一種急性肺臟結構性及功能性的變化，經由肺微血管及呼吸上皮通透性的改變，造成低血氧及急性呼吸衰竭的結果。早期一九八三年的研究報告，發現此病症的發生率約為十萬人口有五·二人，但死亡率高達百分之六十五，經過近年來醫學的進展，至一九九五年，其發生率降為每十萬人口有四·八人，可是死亡率仍為百分之五十以上。因此，如何治療急性呼吸窘迫症並減低其死亡率，一直是重症醫學界關注的焦點，在一九九四年，歐洲及美國兩大胸腔及重症醫學會攜手合作，邀請世界相關領域的專家學者，共同對急性肺損傷與急性呼吸窘迫症給予一致性的定義。於是各種相關的研究

有了整合的依據，同時各種先進的醫療設備及策略，陸續發展出來，使得呼吸衰竭的重症病人有了更多治療的機會與方向。由於目前對於急性肺損傷與急性呼吸窘迫症之致症機轉，有了逐步的瞭解，將來藉由各種的基礎及臨床試驗發展出更好的治療設備及策略，以提高病患的存活率。

此外，國內各大醫學中心及相關醫學會都在努力提升重症專科醫師的訓練制度，而美國的重症專科醫師訓練已行之有年，其促進美國重症基礎研究及臨床治療的成效，是有目共睹的。因此，觀摩及考察其專科醫師訓練過程，可幫助國內專科醫師制度之建立並提升訓練的素質。

美國科羅拉多大學醫學中心不但是研究急性呼吸窘迫症的醫療重鎮，同時也是全美排行前三名的胸腔及重症專科醫師的訓練機構，因此職申請至此地進修一年，不但可參與相關的基礎研究，以促進本院有關急性肺損傷及急性呼吸窘迫症的研究發展，更可以參與其重症專科醫師的訓練過程，學習其制度，以協助推動國內及本院的重症專科醫師訓練。

二、出國進修之過程

職於民國九十年二月六日到達美國科羅拉多大學醫學院，開啟此次國外進修的生涯。此醫學院附設有一大學醫院，但其同時與科州丹佛市的五大醫

學中心有建教合作的聯盟關係，因為科州醫院為大丹佛地區唯一的醫學院，所以舉凡研究計劃的申請，專科醫師的訓練及醫學生的見實習，皆由大學醫學院統籌辦理，再交由各醫學中心分別進行。因此職的研究工作主要是在大學胸腔暨重症學科的研究中心進行，但同時可參與五大醫學中心的相關研討會及研究會議，並可借用其研究設備進行相關的實驗。

初期指導教授指引我的研究重點為「訊息傳遞因子在老鼠中性白血球的凋亡反應中，所參與的角色」，經過一系列的分子生物醫學研究方法的學習後，開始研究計劃的進行，雖然職基礎醫學研究經驗的不足，在實驗中曾面臨一些技術上的困難，但在同事的協助及實驗技巧的熟練後，終於在九十年九月完成此研究計劃並將研究成果，投稿於九十一年度的美國胸腔及重症醫學會年會。之後，指導教授有鑑於職的努力及實驗技術已日趨成熟，討論設計了第二個研究計畫，探討「訊息傳遞因子和細胞素在急性呼吸窘迫症患者周邊血液白血球的表現」。因計畫牽涉較多的實驗技巧及設備。所以職前往國立猶太醫學中心，學習分離白血球的技術及其相關的研究方法，同時埋首於大學圖書館檢索相關的文獻及研究其他學者發表的結果。經歷一些實驗嘗試的挫折後，終於順利進行了研究的步驟，並且經由各種實驗方法的討論與改進，克服技術上的瓶頸，於返國前夕前成大部分的研究成果。

另外，職同時參與科州醫學院胸腔及重症專科醫師的臨床訓練，其主要的訓練過程是分三年在各建教合作的醫學中心，完成基礎研究計畫及臨床醫療照護的工作。職觀摩學習其加護中心的臨床照護，參與重症醫學的查房及醫學會議，並考察其重症臨床試驗的進行方式與成效。經由身歷其境參與其訓練過程，瞭解美國重症專科醫師訓練制度的長處，可以做為改進國內制度的參考。

三、進修研習的心得

經由此次赴美進修，深刻體會到為何美國的醫學科技水平會獨步全球。在許多的研究會議中，發現開放式的討論風氣，讓參與者不但吸收了許多新知，也獲得了許多的靈感，同時政府與私企業投注了許多的經費，幫助學術界進行醫學研究，加上世界各國的許多菁英份子都前往美國修讀學位或進行博士後研究，塑造了整體醫學研究的環境。此外，臨床醫師的臨床工作負擔較少，所以有充裕的時間，進行醫學的研究工作，而且美國大學研究設備之豐富與先進，足以讓研究者進行各種領域的基礎研究，不至於因實驗設備不足而扼腕。

此外，藉由參與科州醫學院有關急性肺損傷及急性呼吸衰竭窘迫症的基礎研究及臨床試驗，學習了許多分子生物醫學的研究技巧，對將來本院發展相關的研究領域有實質的幫助，同時，對於重症加護中心的設施及重症病患的照護，獲得了寶貴的心

得，有助於促進本院的重症照護模式及策略，以提升重症患者的存活率並減少住院天數，及減少醫療保險的支出。

另外，科州醫學院的胸腔及重症專科醫師訓練，著重臨床與研究並進，規劃受訓階段的醫師至少須有一年的時間，全心投入實驗室的研究工作，設計並完成其研究計劃，並進而投稿至世界知名的醫學雜誌。而且每年六月科州醫學院胸腔暨重症醫學科聯合建教合作之醫學中心安排在風景名勝地點舉辦世界性的研究會議，邀請世界知名的學者與受訓階段的醫師共聚一堂，互相發表其研究成果，並討論彼此之心得。此種訓練方式，不但讓年輕醫師有基礎的研究的經驗，同時藉由參與國際會議及與世界知名學者的互動，開拓其相關領域的觀點與視野，對鼓勵研究風氣，並進而培養世界級的專家，有莫大的幫助。

四、建 議

職出國前，曾參與本院重症加護中心的病患照顧與臨床研究數年，而此次至科州醫學院進修，讓本人強烈感受到美國重症醫學研究質與量正與日俱增，不論是重症醫師的養成訓練或是基礎研究與臨床試驗的進行，都有一套完善的制度在運行推動。

有關胸腔及重症的研究方面，加強與中央研究院及國家衛生研究院有關實驗儀器設備的合作，爭

取國科會與相關單位的研究經費補助，將可促進本院基礎研究的開發與進展。另外，改進本院重症專科醫師的訓練方面，整合相關科別的醫師，規劃共同的訓練架構，鼓勵在受訓階段進行醫學研究，將可促進本院重症醫師訓練的成效。

最後，個人期許在本院優良的學術環境中，貢獻國外進修所學，努力於重症醫療的服務與研究，吸收國外所長，造福國內危急重症病患的福祉。