

出國報告（出國類別：考察）

考察美國洛杉磯醫療機構報告

服務機關：國立陽明交通大學附設醫院

姓名職稱：院長楊純豪、部主任陳立夫、部主任林
娟、醫師黃筑筠

派赴國家：美國 洛杉磯

出國期間：111.09.19~111.09.25

報告日期：111.11.21

摘要

外傷為青壯年人口死因排行第一位，所導致的社會成本損失及家庭衝擊更甚於其他慢性疾病。自本院創院以來，深感宜蘭地區外傷照護資源匱乏。多年來積極延攬外傷照護所需專業人才，更致力於人才訓練、研究發展及設備更新。2016年10月急重難症醫療服務由原來的新民院區轉移到空間較大之蘭陽院區營運。近幾年來服務量能不斷擴張，急診、住院、手術、檢查的需求皆年年成長。2019年行政院已經核定本院第二期擴建工程計畫。本次出國運作模式及軟硬體規劃，期望未來的新建大樓能提供蘭陽地區民眾更實用、更完備的醫療照護，重大外傷及其他各類病患照護品質均可與醫學中心相比。

目次

壹、目的.....	第 1 頁
貳、過程.....	第 2-5 頁
參、心得.....	第 5-6 頁
肆、建議事項.....	第 6 頁

壹、目的

國立陽明交通大學附設醫院(下稱本院)創設於西元 1896 年，為蘭陽地區歷史最悠久的醫院。為因應在地民眾的需要，2016 年 10 月急重難症醫療服務由原來的新民院區轉移到空間較大之蘭陽院區營運。近幾年來服務量能不斷擴張，急診、住院、手術、檢查的需求皆年年成長。2019 年行政院已經核定本院第二期擴建工程計畫，期望未來的新建大樓能提供蘭陽地區民眾更完備的醫療照護。本次考察計畫以參觀國外醫院硬體規劃為主，同時也學習他們醫療團隊的運作方式，以及最新的病房及手術房設計概念。

以外科醫師的角度參與，本院外科部長年致力於蘭陽地區事故傷害的救治。這次考察能夠去到美國頂尖的一級創傷中心 Los Angeles County + University of Southern California 醫院以及 University of California Los Angeles 醫院參觀，也希望能夠學習國外的外傷救治經驗，未來在本院更精進外傷病患的照護。

貳、過程

本次考察行程：

日期	考察交流機構	考察計畫目標
2022.09.19	搭機赴美	搭機赴美
2022.09.20	LAC + USC medical center	創傷中心醫院設計規劃、創傷團隊運作、到院前無線電醫療指導中心、創傷資料庫建立、創傷研究
2022.09.21	Hill-Rom Customer Experience Center	手術室軟硬體規劃、加護病房及普通病房規劃、智慧手術室、智慧病房之資訊整合系統
2022.09.22	Ronald Reagan UCLA medical center	醫院設計規劃、基礎臨床整合、大學資源運用
2022.09.23	Cedars-Sinai Innovation Space	創新育成中心
2022.09.24	搭機返國	搭機返國

一、Los Angeles County + University of Southern California medical center

第一天來到洛杉磯南加州大學創傷及重症醫學中心，由主任 Dr. Demetrios Demetriades 親自接待並介紹。洛杉磯為全美第二大城市，南加大的創傷中心一年約有 6500 名創傷病患，本次參觀的院區也是為一級創傷中心所設計興建。病患從事故現場，經由直升機或是救護車來到急診室急救區，進行急救、影像學檢查，後續接受手術或是血管攝影止血，一連串的動線規劃都十分明確。Dr. Demetriades 對於當地區域的外傷資源也十分了解，包含到院前的急救時間、有多少病患需啟動直升機運送，甚是在急診室內設置了到院前無線電醫療指導中心，能夠即時與區域內救護車及各家醫院聯繫，引導救護車前往合適的急救醫院並同時進行初步急救。全院有三分之一左右的床位是加護病房等級床位，重症照護的資源非常充足，輕症病患則是盡可能縮短住院時間。

外傷團隊的運作採用團隊合作，在病患來到急診室前就集合急診、外傷科、放射診斷科、血庫等單位，包括醫生、護理人員、技術人員，一起為急救病患努力。除了跨科部的團隊之外，外傷科本身的人力也非常充足，同時有多位住院醫

師、臨床研究員、以及主治醫師值班，能夠同時進行手術、病房及加護病房照護、急診室病患急救等多項任務。外傷團隊在南加大發展多年已經相當專業，每年接待來自世界各地的訪問學者前來進修，也組織團隊與國外醫院合作，協助其他醫院建立完善的外傷救護團隊，教導外傷相關課程，並且有完善的創傷資料庫進行品質管控以及創傷相關研究。



二、Hill-Rom Customer Experience Center



第二天來到 Hill-Rom 公司位於 Irvine 的顧客體驗中心，Hill-Rom 是一家醫療技術公司，以生產醫用設備(例如監測儀器、病床、擔架等)起家，近年也跨足提供醫療解決方案，協助國內外各醫療院所設計智慧手術室、智慧病房，規劃設計以病人需求為中心的病房及診間等。

在這邊當然見識了最尖端科技能夠在硬體上給臨床照護的幫助，包含智慧型的手術燈、手術室影像整合系統、免觸控的動作感應螢幕、床墊式的生命徵象監

測系統、階段式呼吸復健輔助病床(包含震痰、翻身、半坐姿、以及床旁輔助復健器材)、智慧病房資訊整合系統等。

三、Ronald Reagan University of California Los Angeles medical center

第三天應前交大校長張懋中教授之邀前往加州大學洛杉磯分校校園以及附設醫院參觀。UCLA 附設醫院也是醫學中心及一級創傷中心等級的醫院，整體建築規劃出自名師之手。國外的醫院跟國內比起來空間普遍較為寬敞，設計上也會刻意將工作人員及就診病患之動線作適當區隔，使病患候診時也能有不雜亂吵鬧的環境。

UCLA 做為一級創傷中心，也是美國總統及高官在出訪時指定急救醫院，所以他們的直升機停機坪是設計能夠停靠黑鷹直升機的載重量，醫院的設備當然也相當先進。

參觀完醫院之後，張校長特別帶我們參觀 UCLA 校園，從醫院對面就是他的系所辦公室，所以張校長對醫院和學校的整合特別感興趣，也在任內成功整合陽明及交通大學。校長也和帶我們路過第一台電腦斷層掃描機的研發地(UCLA 的腦科學研究所)，告訴我們臨床醫學和基礎研究密不可分的關係，也鼓勵我們臨床醫師多進行科學研究。





參、心得：

- 一、醫院建築的規劃應綜合考量臨床實際使用需求、成本管控、品質及病人安全。建築規劃時需採納實務使用的經驗，在有限的空間內做最適當的規劃。這次參觀的許多單位包含 Hill-Rom 公司，UCLA 的國際合作單位，都已經有醫院建築的諮詢團隊在世界各地建造各種等級的醫療院所。除了硬體規劃以外，也協助軟體和團隊的訓練，若是能在自身經驗及能力有限的情況下與更專業的團隊合作，也能夠提升自身的能力及造福病患。
- 二、外傷照護是因地制宜的專業，美國的外傷型態也許和臺灣不同，都會區和鄉村也會有所不同。也許宜蘭的天氣不像洛杉磯能夠天天接受直升機載送病患，但我們能學習的是美國的團隊合作及專業態度。團隊合作在外傷照護最為重要，能夠建構起互相合作的團隊在外傷病患照護上是必須的，因為外傷照護無法仰賴一個特定專科，照護的急迫性也需要短時間內及和大量的人手一同合作。要建立一個合作無間的團隊，團隊的 leader 和成員都須具備專業的態度，根據實證建立所有人都能遵守的規則。目的就是要能達到無論今天由誰值班都能維持一定的

照護水平，如此一來團隊成員能夠相互信任也能夠得到充分的休息，不會過度仰賴特定成員的能力。將所有大小事都訂出專業的規則及步驟，也能有效縮短新進人員的訓練時間，讓整個醫療團隊隨時保持良好的醫療品質。

三、美國是十分注重病人隱私的地方，從醫院的動線規劃會分別病患及工作人員、病房幾乎都是單人房、參觀醫院時嚴禁在醫療單位拍照等處都能發現。同時也表示臺灣醫院常見的門庭若市的情況不會發生，他們不會讓下一位就診病患距離能夠聽到上一位就診病患的病情。在臺灣我們可能也要檢討自己是否需要為了效率把門診、檢查的時間抓得太過緊迫以至於犧牲了部分病患就診的品質。

四、科技的進步真的日新月異，同時醫療的進步也隨時都在發展。若是沒有接觸，我也無法想像現在的醫療技術已經能在硬體上達到如此的程度。同時我們也發現，像是 LAC+USC 的專業團隊，雖然有相當充分的臨床經驗但他們並沒有慢下腳步，隨時都在進行新的臨床研究，隨時都在為外傷照護的進步努力。所以我們也不能滿足於目前的治療成效，雖然我們認為本院的成績不錯，但一定有能夠改善的地方，要學習世界頂尖醫院的態度更加精進自己以及團隊的專業能力。

肆、建議事項

- 一、能夠與國內外專業團隊合作，不是閉門造車也不是個人只專注在自己團隊的專業項目，與國際接軌進而提升自己團隊的實力。
- 二、建立本院外傷照護團隊的 protocol，定時檢討及改進。並致力於各成員間的互助合作，以達到病患的最大利益。
- 三、在有限的時間和空間內盡量提升患者就診的感受和品質。
- 四、持續進行臨床研究，參與國際會議，不要與世界脫節也不要滿足於現況。