

出國報告（出國類別：進修）

燒傷病人照護暨德州醫療中心見習

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院

姓名職稱：邱齡頤護理師

派赴國家：美國

出國期間：103 年 12 月 2 日至 104 年 2 月 26 日

報告日期：104 年 4 月 26 日

摘要

此次出國進修三個月，參訪美國休士頓 UTHealth School of Nursing、Texas Medical Center(TMC)及在加維斯頓的 Shriners Hospitals for Children (SHC)。學習關於燒傷照護與臨床醫療照護，透過課程學習、醫院參訪及臨床見習方式，了解不同文化醫療的差異，發現在臨床執行醫療照護上差異不大，但在醫療環境、設備、人力、研究及資訊等方面投入都有很大不同，對專業尊重度及病人隱私保護部分，也還有待改善，建議醫院友善的管理，提供足夠的醫療設備與人力資源、整合與便利的醫療資訊、加強團隊分工合作，以提升病人安全與照護。

目次

一、	目的.....	3
二、	過程.....	4
	(一) 休士頓德州大學健康科學中心 (University of Texas Health Science Center at Houston, UTHealth) - 護理學院 (School of Nursing)	5
	(二) 赫曼紀念醫院 (Memorial Hermann Hospital)	6
	(三) 休士頓安寧照護機構 (Houston Hospice)	7
	(四) 安德森癌症中心 (MD Anderson Cancer Center)	7
	(五) 德州兒童醫院 (Texas Children's Hospital)	8
	(六) 衛理公會醫院 (The Methodist Hospital)	10
	(七) 加爾維斯頓的 Shriners Hospitals for Children	12
三、	心得.....	15
四、	建議事項.....	16
五、	致謝.....	17

一、 目的

本人於燒傷加護病房從事臨床工作經驗雖有十年，但燒傷病人數逐年減少，基於床位運用常住有其他科重症病人，自覺對於燒傷照護經驗傳承及人員相關教育訓練尚有不足之處，希望藉由此次進修機會，前往美國德州加爾維斯頓 Shriners Hospitals for Children (圖 1)，此為著名的慈善兒童醫院，是治療燒傷、整型重建及研究經驗相當豐富的醫院，有幸透過美國德州大學醫學院(University of Texas Medical Branch, UTMB)黃宗哲教授(Ted T. Huang, M.D.)的幫忙而順利前往，希望透過臨床見習直接觀察方式，了解臨床照護、人力配置、教育訓練方式、醫療設施及軟硬體設備等，以增進燒傷照護經驗，期能藉由不同文化衝擊，為自己開拓視野，也為工作領域注入一股新氣息。

除此，臺灣目前醫療資訊持續在擴展，腳步也逐漸加快，本人服務的醫院於八年前引進加護病房臨床資訊系統，當時也擔任種子教師，了解臨床資訊系統對於臨床照護相關資料輸入之便利性、正確性及完整性等有很大幫助，將病歷上傳雲端成為病人的個人健康紀錄，也就是說透過醫療整合及雲端科技，在照護上更能以病人為中心，希望此次出國能以使用者的角度，有機會去看看先進國家在醫療資訊及整合的情形，因此透過美國休士頓德州大學健康科學中心 (University of Texas Health Science Center at Houston) (圖 2)之護理學院(School of Nursing)游登元教授(Dr. Erica Yu)的協助與安排，得以參訪德州醫療中心(Texas Medical Center, TMC)多家醫院，藉此了解他們的醫療資訊發展現況，以及在臨床照護、管理統計及決策支援等方面的應用。此次出國進修主要目的有以下三項：

- (一)學習燒傷照護新知及相關技能。
- (二)學習如何栽培燒傷護理人員的訓練計畫。
- (三)學習臨床資訊系統之相關統計分析與決策支援系統之建構。



圖 1、Shriners Hospitals for Children (SHC)外觀



圖 2、UTHealth 行政大樓外觀

二、 過程

德州醫療中心(Texas Medical Center, TMC)發展起源於 1945 年，主要位在休士頓，是全世界醫療照護機構、基礎科學及研究規模最大的地方，匯集 54 間醫學相關的機構，包括 21 家醫院和 8 個專科院校，8 個學術和研究機構，4 所醫學院，6 所護理學校等其他健康相關的機構(圖 3)。也擁有豐富龐大的醫療資源，醫院與科研中心協同合作，提供照護、研究、教育、預防等領先的醫療，每年吸引來自世界各地醫療機構及政府組織，派遣代表及團隊等參訪。此行主要學習與參訪的機構如下：休士頓德州大學健康科學中心護理學院(University of Texas Health Science Center at Houston-School of Nursing)、赫曼紀念醫院 (Memorial Hermann Hospital)、休士頓安寧照護機構 (Houston Hospice)、安德森癌症中心 (MD Anderson Cancer Center)、德州兒童醫院 (Texas Children's Hospital)、衛理公會醫院 (The Methodist Hospital)、加爾維斯頓的 Shriners Hospitals for Children。

在美國進修共三個月，前兩個月在休士頓，選擇停留於小旅館，發現大部分小旅館都有設有免費接駁車來回醫療中心，原來是方便各地慕名而來醫療中心求治的病人，一方面在美國住院醫療費用相當昂貴，二方面德州地大，若需長期治療，舟車勞累肯定也不方便，因此不少病人會選擇住在附近的小旅館。另有輕軌貫穿休士頓市中心南北，下班時間車站充滿著各式顏色衣服的通勤醫療工作人員(圖 4)，著實難以想像醫療規模之大。第三個月在加爾維斯頓，由醫院提供病人、家屬及參訪者食膳住，也充分發揮慈善醫院的精神。



圖 3、Texas Medical Center 機構林立景觀



圖 4、輕軌車站通勤醫療工作人員

(一) 休士頓德州大學健康科學中心 (University of Texas Health Science Center at Houston, UTHealth) - 護理學院 (School of Nursing)

首先從學校教育角度進行了解，游登元教授針對我此行目的協助安排課程及參訪計畫，主要參加討論會、學校上課及學生實習前的臨床模擬課程，以及參與附屬醫院在職教育課程。

洪裕峰教授講授美國醫療制度及健康資訊的發展與應用，美國於 2012 年投入醫療費用 GDP 為 17.9%，對於老人、弱勢、軍人及印地安人等特定人士提供國家醫療保險，但對大多數人而言則需私人自行保險，保險選擇項目多樣性，其保險費用也相當可觀，其中 52 萬人並沒有好的保險資源，19~29 歲年輕人自覺身體健壯，因此不為自己投保醫療險。而美國在非臨床醫療行政主管的薪資很高，約占醫院 27% 的費用，美國以創造「標準」及「主管」用金錢堆出「醫療品質」，對於科研投入也相當龐大，除此，美國從 1970 年開始投入醫療資訊開發，希望可以藉由科技提高醫療品質，然而問題也逐漸浮現，在經濟自由市場發展之下，發展出各種醫療資訊系統，越來越多系統使用下並沒有改善醫療品質，當系統不相容，資料無法整合與交換時，其實對醫療運作非正向幫助，直到聯邦政府對此建立電子健康紀錄(Electronic Health Record, EHR)相互操作性，作為降低醫療錯誤及謊報醫療行為之有利工具，利用去連結統計報告作為品質改善、資源管理、公共衛生傳染病監測等事項，另外，制訂法律保護健康資訊，根據法律作為可以透露多少資訊，以及限制誰可以看到病人的資訊等隱私保護。

游登元教授於衛理教會醫院(The Methodist Hospital)演講(圖 5)，主題為「護理未來發展及目標」，希望可以培養更健全護理領導者，以病人為中心及團隊基礎來改造醫療保健服務系統，根據統計目前美國臨床工作執業護理師為大學畢業(BSN)者占約 50%，希望 2020 年能提升至 80%，而哲學博士(PhD)文憑者占不到 1%，希望 2020 年目標可達目前人數一倍以上。



圖 5、游登元教授演講

於護理學院示範教室(圖 6)，參與學生進到臨床實習前之各項技術練習(圖 7)，大約花一整天時間，將 8-10 位學生分為一組，分站練習，每站有指導老師先講解，再讓每位學生練習，學生也多會主動提問，與老師有良好互動，雖說技術練習，但同時也著重培養學生批判性思考能力。



圖 6、示範教室



圖 7、學生練習穿脫隔離衣

(二) 赫曼紀念醫院 (Memorial Hermann Hospital)

成立於 1925 年，是 UTHHealth 醫學院的主要教學醫院，主要參訪的部分是救援直升機 (Life flight)，了解救援直升機的運作規則、裝備與機組人員(包括飛行員、機械師、調度員及護理師)的職責與工作內容，該院有 6 架 EC-145 twin-engine 直升機，分散於 5 個基地待命，每架直升機可乘載二名病人(一名重症、一名輕症)，而醫療團隊成員需經歷廣泛的急重症病人運送訓練(圖 8)。



圖 8、參訪救援直升機之相關照片

(三) 休士頓安寧照護機構 (Houston Hospice)

創立於 1979 年，屬於非營利的機構，參訪當時醫院有 205 個居家照顧病人，33 床住院病人，2 位專職的醫師，200 名員工，200 名志工，居家照顧會有護理師及醫師定期家訪，而寵物可以帶入醫院，受過訓練的貓、狗也會到醫院撫慰病人心靈。病人由全國各地來，住院病人診斷以 cancer(46%) 為主，目前有 15 床小兒科病人，多為先天疾病為主(圖 9)。帶領我們的解說員本身也是位志工，因為她的媽媽癌症過世，後來決定來當志工。志工要經過 3 天的訓練，主要訓練重點有三部分：(1)了解他們對生命及死亡的看法、(2)透過情況題讓他們了解及知道如何處理問題、(3)告知其他人的工作內容，包括醫師、護理師、護佐、社工、神職人員。



圖 9、休士頓安寧照護機構外觀

(四) 安德森癌症中心 (MD Anderson Cancer Center)

創立於 1941 年，屬於私人醫院，也是德州大學附屬醫院之一，集合腫瘤臨床診斷、綜合治療及基礎醫學研究於一體的大型專科醫院，共有 656 張床位，大約有 20000 名領薪員工，7000 名訓練人員，3000 名志工，3000 名臨床科研的護理師，每年約有 1000 個研究計畫進行著，約有 40 億的人事費(約占 63%)，約 7 億作為研究經費，是個學術自由與經費充足的醫療環境。設有乳癌專屬的治療與研究樓層，以乳線癌人數占最多，而不管教授、助理教授的治療的方式是一致的，沒有明星醫師的頭銜，看診方式採預約制，門診等後室沒有大排長龍的景象，醫師若遇到困難治療病例，則會診各專科(如心臟科、內分泌科、傳染科、精神科等)，每週開會討論出最有利的治療方向。硬體分方面打造是如同飯店一般舒適，良好的空氣病源過濾設備，因此在醫院裡完全沒有藥水味，醫院考慮工作人員及病人需求，無壓迫感的舒適環境，讓病人、家屬、工作人員都有很放鬆的公共空間休息(圖 10)，而院區橫跨大馬路醫院，其空中長廊大約有 400 公尺長(圖 11)。



圖 10、安德森癌症中心病房內部外相關設備及外觀



圖 11、空中長廊大約有 400 公尺長

(五) 德州兒童醫院 (Texas Children's Hospital)

美國頂尖的兒童醫院，成立於 1954 年，屬於貝勒醫學院(Baylor college of Medicine)的主要教學醫院，約有 592 張床位，環境設備打造都是以兒童為中心，溫馨、繽紛、遊戲主題等設計(圖 12)，讓人感覺在這樣的環境中更能正向面對疾病。另有專職的手術衛教師，以說故事方式針對病童講解麻醉及手術進行方式，讓病童參與討論及選擇，如設有模擬環境、卡通版的生理構造娃娃及各種水果口味的麻醉藥等(圖 13)，除降低病童的恐懼感，也是尊重病童的自主權。在新生兒加護病房 NICU 裡 Level II-IV(每個單位大約 10 床)，設備及照護考量嬰兒發展需求，病床周圍燈光是昏暗的，減少嬰兒眼睛刺激；接有呼吸器的嬰兒躺在電動搖床上，彷彿是在媽媽的懷抱裡；每床旁邊都設有家屬休息空間，家屬可以一直留在加護病房內，有時可讓家屬將嬰兒抱在懷裡，若無家屬的嬰兒，有時會有志工來抱抱他們；即使是非常嚴重嬰兒，床邊用物(輸液或機器)仍擺放相當整齊，醫護人員或家屬表現也相當平靜，讓人感受到空間擺設整齊、安靜舒適環境。

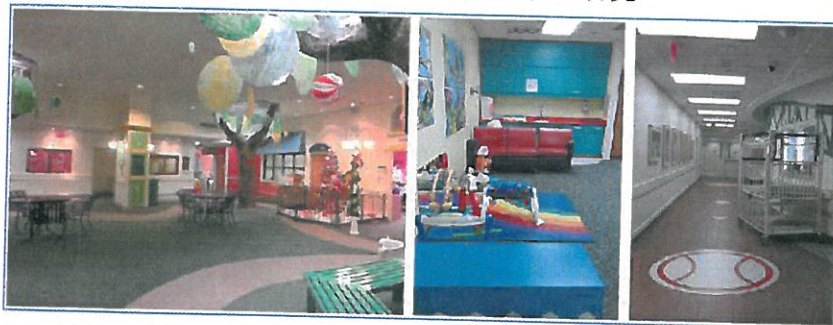


圖 12、德州兒童醫院環境設備



圖 13、兒童手術模擬環境

參訪另一個重點是 Information Service (IS)，位於 Feigin Center 這棟行政及研究大樓裡的 20 樓，跟著 Director, Julie McGuire, RN, MSN(圖 14)了解資訊主管角色及工作職責，Director 不需要會寫程式，主要的工作是做為資訊工程師與臨床人員溝通協調及決策的角色，他表示因本身是 RN 出身，必須經過很多的訓練才能進入這個團隊，如果要雇用人會先看背景，如果是 IT 背景要有十年經驗，如果 RN 背景要有三年經驗，且希望的是雇用不同背景的人才。透過他的解說也了解德州兒童醫院在醫療資訊系統的發展及未來趨勢，他們所使用的電子健康記錄(EHR)是屬於 EPIC 系統，而其他分院或相關診所(Texas Children's Pediatrics)使用的系統是一致的，這樣資料可以直接作交換，他表示以前系統也是很多，無法進行互相交換，從 2007 年開始逐步整合，一開始電話是 24 小時接受臨床問題反應，不斷與相關人員溝通協調，目前若開新的分院直接複製 EPIC，大約花 90 天的時間，而我們詢問 EHR 與 EMR 的區別，他說只是說法不同，無實際差別，倒是計畫未來二年成立 Nerve Center，如同神經網路的概念作為系統之間的緊密連結。跟著 IS 部門另一位成員 Nancy Wen 參觀教育訓練狀況及資訊相關設備，電子健康記錄(EHR)除了有線上課程，操作課程另有專職的訓練人員，每週固定課表，學員依可行時間預約上課，採小班制上課及實際操作。臨床上使用有輪子的工作站(WOWs: Workstation On Wheels)(圖 15)，透過 wifi、使用 ID badge 及 Reader 每日單一登入方式，減少工作中反覆登入畫面要輸入帳號及密碼，也就是說不管走到那裡用不同的 WOW，只要刷一下 Reader 即可打開個人畫面，不用再登入。



圖 14、與 Director Julie McGuire 合照

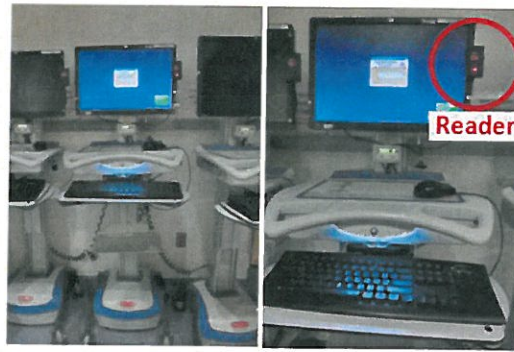


圖 15、WOWs：Workstation On Wheels

(六) 衛理公會醫院 (The Methodist Hospital)

最早成立於 1919 年休士頓市中心，而在 1951 年搬遷至德州醫療中心，是一間有 1119 床的大型教學醫院，在許多專科領域上贏得世界的認可，其中包括心血管外科手術、器官移植、癌症及癲癇等方面的治療，最著名的心臟外科醫生 Michael E. DeBakey(圖 16)，是該醫院精神領袖，其中第一次的主動脈-冠狀動脈繞道手術(1964)、第一次使用心室輔助裝置(Ventricular Assist Device, VAD)於輸送血液及支持心臟病(1966)、以及第一例的美國心臟移植(1968)，都是在這間醫院裡完成。該院為追求卓越的病人照護，發展研究中心致力於改善病人預後、心血管疾病及神經方面等相關研究(圖 17)。

在護理照護方面也具有相當領先的地位，非常注重病人隱私及安全，在臨床單位見習跟著護理師(RN)、充電護理師(Charge nurse)、護理長(Manager nurse)觀察他們的工作，使其更能深入了解臨床照護的實際作業模式，主要見習單位共有 6 個，包括腎臟及內分泌病房、內科加護病房、心血管外科加護病房、癌症暨骨髓移植病房、心導管室、門診輸液治療中心等。

見習部分歸納三方面的重點，第一、在硬體及醫療設備上很先進且自動化，衛材方面為預防感染、多為一次性使用，全面使用安全針具，以及許多便利性的衛材。



圖 16、Michael E. DeBakey 雕像 圖 17、Methodist Research Institute 外觀

第二、在醫療資訊系統方面，病房護理站設有病房床位資訊顯示器及移動式護理工作站(圖 18)，床位資訊顯示器類似白板功能，顯示病人有無心電圖監測、中心靜脈導管、導尿管、高危險性跌倒等，而「電子醫療紀錄系統」在每個單位看到的都一樣，以表單式點選之紀錄方式為主，護理師紀錄的畫面主要有 Flowsheet、I/O、Assessment，評估表(Assessment)內含護理目標(goal)、介入措施(intervention)、摘要(summary)。其中還有二個畫面較吸引我注意的是敗血症風險(Sepsis risk)評估表，透過帶入病人生理資訊及實驗室數據等，自動計算出病人敗血症風險，並以紅黃綠燈號來作為提示，以提醒醫護人員注意，後端由護理長來監督畫面儲存的執行率；另外一個是總覽(Summary)畫面，以時間序列顯示檢查及紀錄時間，包括護理師、營養師、復健師、個案管理師等紀錄，只要點選一下有勾選的選項，即可展開畫面呈現病人相關紀錄。



圖 18、病房床位資訊顯示器及移動式護理工作站

第三、醫療照護方面，專科性及職責分工清楚，每一個病房配有專屬的專科團隊人員，每日會進行一次團隊討論會(TRM)，成員包括醫師、護理師、營養師、呼吸治療師、復健師、藥師、個案管理師、社工師、神職人員等，主要由住院醫師或護理師報告病人狀況，由主治醫師主持共同討論目前治療成效及方向。在護理角色部分，護理長(Manager nurse)主要是病房管理及教育訓練上的安排，了解在該院新進護理師帶領時間最短三個月，在加護病房最長可到五個月；充電護理師(Charge nurse)主要職責在臨床人力安排及支援其他護理師，在加護病房不需要照顧病人，在病房則照顧 1~2 個病人，在病房的護病比是 1:4 或 1:5，在加護病房的護病比是 1:2，另外還有護佐(Patient Care Assistant, PCA)協助測量血糖、血壓或協助病人進食如廁、洗澡等。除此，其他科別人力也相當充足，在內科加護病房看到使用呼吸器的病人下床活動(圖 19)，由復健師、呼吸治療師、護佐等至少有三個人協助病人下床走路；還有看到傷口照護團隊介入困難換藥病人，防護裝備很齊全(圖 20)，傷口換藥主要著重在清潔及消毒敷料的使用，而非無菌概念，因此換藥只戴一般手套，在照護面有很多不同，確實有很多值得學習的地方。



圖 19、使用呼吸器病人下床活動



圖 20、進入隔離房傷口換藥的防護裝備

(七) 加爾維斯頓的 Shriners Hospitals for Children

Shriners Hospitals 是美國很大的慈善機構之一，專門提供 18 歲以下患有骨科、燒傷、唇顎裂及脊髓損傷病童申請治療的醫院。在加爾維斯頓的德州大學醫學院 University of Texas Medical Branch, UTMB) 院區內的 Shriners Hospital 主要提供急性燒傷治療及重建手術，病童主要來自墨西哥、部分來自中國大陸等，若是急性期一般搭乘醫療專機到島上機場後送至醫院。醫院 2 樓設有 15 床加護病床，手術室有 3 間，恢復室有 4 床，水療室(tub room) 主要有 3 間，治療室有 1 間，3 樓為門診手術住院病房，4 樓則有門診診間、復健治療室及兒童上課教室，7 樓為行政辦公室、會議室及餐廳。2 樓與 UTMB 有一空橋連結，若病人需要作電腦斷層檢查等，則由醫護人員送病人至 UTMB 做檢查。

主要見習地點在 2 樓加護病房，實際參與水療、傷口換藥包紮、復健與職能治療活動、臨床研究執行方式，進入病室內(圖 21)一定要穿隔離衣，家屬可穿著隔離衣停留在病室內，每日晨間 7:00 醫療團隊會共同查房，其中成員包括醫師、護理師、呼吸治療師、復健及職能治療師、感控師、心理治療師、社工師、研究員、照護協調師等，甚至家屬也可參與討論，運作方式

是設有一台專屬的移動顯示器，播放每日病人傷口照片，先由住院醫師報告病人昨日狀況及抽血數值等，再由主治醫師依序唱名各專科報告病人治療進度或提出問題討論。



圖 21、加護病房病室內設備

在手術室及恢復室見習時，發現專科醫院經驗豐富，皮庫供應充足，而一位年約 8 歲病童、燒傷面積約 40%，其清創植皮手術時間約 2 小時完成，雖說手術時間不長，但為了減少大面積燒傷病童體液流失，手術室內溫度設在 95°F(35°C)，因此手術室人員有時會輪流休息一下，補充水分，在旁邊觀摩的我也實際體驗到悶熱程度。植皮手術部位以混合抗生素敷料(油性抗生素藥膏事先塗抹於紗布上)附蓋傷口，用彈繃包紮後送回加護病房，再由復健及職能治療師於床邊量身製作副木，製作工具包括熱塑板及電熱水箱等(圖 22、23)，用以固定有傷口的肢體，一方面避免補皮肢體移動，另一方面具有功能性擺位效果。



22、床邊製作副木工具



圖 23、藍色副木完成品

病童除了躺水床外，一般病床或椅子使用拋棄式海綿墊(圖 24)，由復健師依病童需求剪裁適合的大小。止痛藥部分主要使用 Morphine、Ketamine，若需要拆除縫釘或進行侵入性治療時，會給予少量鎮靜藥物 Midazolam，同時會有呼吸治療師從旁監視病童呼吸、血氧狀況以及提供氧氣使用。而水療清洗工作由一組專職的護理師負責，推水療床至病室將病童帶到水療室，清洗傷口會戴厚的清潔手套，使用肥皂或沐浴精清潔全身，同時去除痂皮，清洗後將病人挪至電動移位滑板床，上面鋪有溫熱厚被，使覆蓋保暖送回病房，

由專職拍照人員紀錄傷口，護理師再開始進行傷口換藥包紮，床單、看護墊、包紮用的藥膏、連續紗捲、彈繃及剪刀等(圖 25)由 PCA 協助事先準備好放在床邊。



圖 24、海綿墊

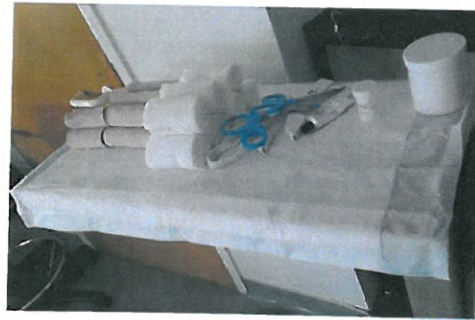


圖 25、傷口換藥包紮用物

4 樓門診有 10 診間，回診的病童於上午 8:30 以前報到，護理師會是先幫病童測量身高體重，然後分別帶入不同診間等待，診間的布置繽紛且很卡通，可吸引病童，減少等待看診前的焦慮，醫師於 9:00 開始看診，如同查房一般，一間一間的看診，與臺灣看診方式大不同。門診的復健治療室(圖 26)裡有許多設施及玩具，以遊戲的方式帶領病童執行復健運動。考慮病童治療時間長，無法就學，若有需要會安排病童至上課教室學習 (圖 27)。



圖 26、復健治療室



圖 27、上課教室

每日醫療團隊查房會從 Shriners 到 UTMB，經過 Blocker Burn Unit(BBU)護理長的同意，得以參訪並跟著護理師了解臨床照護與相關設備，水療室內除有基本水療設備，還有生理監視器、呼吸器、輸液幫浦等，相當於是加護病房設備，而水療床(圖 28)可直接移至病室內，每間病房的天花板上可拉下沖水蓮蓬頭管，方便在病室內清洗全身傷口，清洗及換藥過程不需要戴無菌手套，但傷口照護關鍵就是「清洗、清洗、再清洗」，先使用肥皂清洗一次全身，再使用 Chlorhexidine Gluconate solution 4.0% (圖 29)淋在局部傷口上，最後用 Dakin's solution 0.025%(圖 30)再沖洗傷口一次，傷口包紮同樣使用混合抗生素敷料。



圖 28、水療床



圖 29、Chlorhexidine
Gluconate
solution 4.0%



圖 30、Dakin's solution

三、心得

就親身體驗不同文化醫療照護模式後，比較出一些臺灣與美國的差異，首先映入眼簾的是醫院環境明亮、空間寬廣、許多座椅的休息空間、餐廳、咖啡館、紀念品販售、展覽，甚至家屬專用圖書館等，沒有擁擠的看診人潮，整各環境氛圍是緩和的，與臺灣緊繃的醫療環境及看診模式差異相當大。由於醫療制度與規模不同，美國醫療投入在治療、設備、資訊、研究及教育的預算經費高出臺灣許多，許多臨床護理師工作二年後轉任研究護理師，臨床上看到醫療儀器設備充足且便利，當看到同樣是洗 CVVH 的洗腎機器，洗腎管路整組套裝且操作步驟簡便，不像國內洗腎機器組裝及操作繁瑣；當醫師要幫病人放置中心靜脈導管時，護理師只需要提供一組套裝衛材，內含所有國內護理師需要額外遞給醫師的用物都在裡面，如消毒用物、生理食鹽水、紗布、縫線、縫合器械、固定透明薄膜等，當然美國醫療費用高，用的東西自然最好，不過美國醫療浪費也不在話下，心想臺灣醫療真的廉價許多，儀器堪用則用，東西能省則省，連人力也不例外，我想國內最耗費的是心力，專業人員留不住才是最大損失。

美國醫療專業領域分工相當細，職責清楚，也因此需要花許多時間溝通與協調，同時創造出許多標準與管理者，在國內一個人的工作內容大約是美國三個人做的工作，如同美國訓練新進人員花三個月時間，在國內只有一個月不到就要獨立上線，訓練時間相差三倍左右，一間醫院的醫療資訊有強大的 IS 專責單位、專職的護理師、醫師、工程師等，非靠臨床醫護人員利用額外時間與資訊工程師討論建構，從學校課程及德州兒童醫院 IS 部門經理了解美國醫療資訊運作概念，但無法深入了解如相關統計分析之應用與決策支援系統等資訊運作細節。

美國醫療團隊合作氣氛良好，多以理性專業方式討論溝通，發現團隊資

源管理(TRM)在每個臨床單位都很落實，各專科發揮各自專業在病人身上，經過團隊分工合作達成治療共識，讓病人得到的照護更完整。而護理專業受到的尊重及待遇相對國內高出許多，護理獨立性及批判性思考概念較強，也非常注重病人隱私及自主權，例如護理師給藥時會與病人核對其用藥，詢問病史時會在病室內，不會在護理站的公開場合，一位從臺灣定居美國的朋友曾提到，以前在臺灣看病時，護理師就在護理站直接詢問有關私密的問題，讓他覺得不舒服，但是我個人覺得國內護理照護品質並不比美國差，護理師都是盡全力在照顧病人，只是我們護病比太高，護理工作又繁雜，新病人接踵而來，有限的人力做無限的工作，怎有時間花在注重這些事情上方。

在燒傷照護見習過程感受到專業團隊成員各司其職、不急不徐的工作，臨床工作者年資都相當高，實在很佩服，而從他們身上學習不少經驗，從中獲得不少新知，最顛覆我原來對傷口照護的概念是「不用帶無菌手套換藥」，傷口對他們來說不是無菌，清洗傷口才是重點，另外 shriners 醫院自行調配的抗生素藥膏，是主要的傷口敷料，病童在急性期給予足夠止痛與鎮靜藥物，早期清創補皮，使其及早下床活動，病童復原速度之快，令我感到意外。不斷思考回臺後有哪些事可以改善的，設備與團隊分工合作還有很大改善空間，燒傷病人從治療到復健是條很漫長的路，必須要加強專業技能與經驗傳承，落實團隊合作，溝通協調，緊密運作，才能縮短燒傷病人復原時間。

四、 建議事項

(一)提供足夠的醫療設備與人力資源

建議醫院考量病人安全及照護品質，第一能多投注在醫療設備與衛材便利性，第二能擴充足夠人力，讓職責分工更清楚，而非一人身兼多職，反而導致效率降低及人才流失，若能讓環境、設備、人力及待遇更完善，相信能吸引更多專業人才投入。另外，醫院在強化注重病人隱私同時，也需要有足夠人力、設備及空間，讓醫護人員能落實保護病人隱私。

(二)整合與便利的醫療資訊

電子醫療記錄系統能連結相關硬體設備，測量心跳、血壓、血糖等儀器能透過讀病歷條碼等無線傳輸，讓醫療資訊朝向更自動化、便利性及一致性發展；另外，若能建立識別證讀卡機單一簽入方式，不但能保護病人隱私，也能提升臨床作業之便利性。

(三)加強團隊分工合作

燒傷團隊是備而不用，目前單位內較缺乏的是復健及職能治療的部分，無法提供多元的復健運動規劃，希望若有燒傷病人時，復健部門能有專責的人力支援，包括協助病人下床活動，輔具的使用，功能性擺位之副木製作等。由於燒傷病人數少，人員訓練方面多無實戰經驗，必須集合資深燒傷人員，

建立模擬的教育訓練課程，包括水療、包紮等課程，設有模具讓學員實際操作，才能讓技能訓練更扎實，以備不時之需。

五、 致謝

首先謝謝教育部與成大醫院提供進修機會，再者感謝護理部陳麗芳主任、洪麗娟督導及莊孟蓉護理長支持，而此行能順利前往，主要感謝在美國休士頓學姊大力幫忙，以及駐休士頓臺北經濟文化辦事處教育組周慧宜組長支持，在休士頓期間受到游登元教授與洪裕峰教授專業的指導，除了協助安排參訪與見習，生活上也提供很多的幫忙，讓我得以很快適應新環境。另外，也要感謝燒傷及整型重建權威的黃宗哲教授及黃太太(Johanna)無條件支持燒傷醫護人員前往美國研習燒傷照護，以及在加維爾斯頓島上海灣華人教會的幫忙，讓此次進修吸收很多寶貴經驗，也認識了很多朋友，真的受益良多。