

出國報告（出國類別：醫療機構見習）

糖尿病足研究-
美國醫療機構參訪見習心得

服務機關：衛生福利部臺中醫院

姓名職稱：蔡新中 主任

派赴國家：美國

出國期間：106.04.29-106.05.28

報告日期：106.08.10

摘要

本次申請經費到美國費城「St.Luke 's University Health Network」及華盛頓「Medstar Georgetown University Hospital」參訪見習糖尿病足照顧的技巧與新知；美國費城「St.Luke 's University Health Network」在他們的傷口處理訓練團隊是以五位足外科醫師為主要成員，處理複雜性的傷口；同時著重在骨頭的手術，尤其是夏柯氏足（Charcot foot），這是他們的強項。

華盛頓「Medstar Georgetown University Hospital」艾丁格醫師是足部的重建專家，強調手術截肢的技術，良好的截肢手術可使病患的術後得到具有功能性的肢體，可以早日回歸生活軌道，對於最困難的足底跟骨處的傷口，他們研發了跟骨的部分切除合併傷口的縫合，臨床實驗證明部分的跟骨切除跟最後的足部功能沒有明顯的關係。在足外科和整形外科的配合之下，傷口癒合率一年內可以到達 75%。

糖尿病足目前照護包括：感染的防治，傷口及血管的處理。傷口照護團隊需要多元的人力相互幫忙支援，配合最佳臨床指引，以病人的生活品質作為考量，保留病人功能性的肢體，藉由本次見習機會增長見聞，學習新知，期許未來可以成為中部首屈一指的糖尿部足傷口照護團隊。

目次

封面.....	1
摘要.....	2
目次.....	3
本文.....	4
附錄.....	7

本文

目的：

希望藉由這次的醫療機構見習，了解國際卓越的傷口處理團隊合作模式、作法及傷口照護的方法和技術，為本院將來的傷口照護做一個調整及規劃。

過程：

這一次的醫療機構參訪飛行，4月29日(六)早上，從台灣到費城的聖路易斯醫院一周後，因為腳痛在紐澤西州休養幾天後，到達華盛頓 DC 的醫院待到月底，後來沒去亞利桑那州 Tuscon 的” The university of Arizona health sciences” 醫院，於5月27日(六)搭機返台，歷時約一個月的見習心路歷程。

於4月29日(六)早上搭乘美國聯合航空飛機，經由親友舊金山轉機，24小時之後抵達費城的機場，入住 Quakertown (位於賓州的東邊，在費城的北邊地方)，隔天稍作休息準備爾後參訪的醫院附近去走了一趟。5月1日(一)早上到達醫院之後，Bernstein 醫生就開車帶著我到附近的三四家醫院走一趟(主要在 Bethlehem 總院及 Allentown)，St. Look's hospital 是擁有多家醫療機構組成的醫院。有四個可開刀的醫院和三個以門診為主的診所，依照不同安排的見習行程我每天上、下午，到不同的地方去做臨床觀察。他們的傷口處理訓練團隊是以五位足外科醫師為主要成員，處理複雜性的傷口；同時著重在骨頭的手術，尤其是夏柯氏足 (Charcot foot)，這是他們的強項，但是主要的靈魂人物就是這位德國後裔的 Bernstein 醫生，充滿自信的處理傷口。

他認為 Charcot foot 病患中，百分之九十的個案不必處理，剩下百分之十的個案之中的百分之九十也只需要簡單的 osteotomy 處理，僅有最後那百分之一個案才需要大動干戈的手術並配合外固定處理。他同時利用了表皮細胞移植，處理靜脈性潰瘍傷口；利用了 TCC 處理多數的腳底潰瘍性傷口。足部的趾頭手術是他們的強項，可以將多數的板機趾、槌狀趾、姆指外翻，予以矯正。另有一位韓國裔的醫生，針對早期的糖尿病患可能的神經性病變，給予預防性的神經性減壓，得到不錯的預後效果。

接著我到 Washington DC，喬治亞城的喬治亞醫學院附屬醫院，這是一家歷史悠久的醫院，有好幾棟的建築，傷口中心為 Bleb 大樓的1樓，開刀房在地下2樓，病房分布在不同大樓的10幾個病房，查房是很辛苦的。門診的診間配備齊全，一位醫師看診有四到六間的獨立診間，配合看診時間15到25分鐘，一個早上大概可以看20位左右的病人。看病的特色-看病詳細，會診迅速，處理病患高效率。開刀房有兩間，一間是整形外科，一間是足外科，兩間的住院醫師不同，相互幫忙、相互學習、相互支援達到最佳的處理效果。

這地方有一些特點，例如不同技能的人力加入，對傷口中心的設置規範目標，做了三次文章的陳述，除了硬體的架構、人力的配置，以及設施的應用都有明顯的敘述提

到：

- 一、 以整形外科，足外科，血管科，為核心的基本架構，進而延展到其他的內外科，用以處理更複雜的傷口；
- 二、 在整形外科有關糖尿病足的截肢預後，認為膝下截肢後，對側腳截肢率在五年左右是 50-80%，而 3-5 年內死亡的機會是 30-50%。但是艾丁格醫師認為，關鍵在於截肢的技術不良會造成一個殘肢失去應有的功能性，使得病患的餘生失去活動力，導致生命的品質每況愈下。所以他相當強調手術截肢的技術，良好的截肢手術可使病患的術後得到具有功能性的肢體，早日回到工作的崗位上。
- 三、 半蹠骨截肢手術(transmetatarsal amputation, TMA)的手術，需要配合跟骨肌腱的延長手術，以減少日後的併發症，如果是 Lisfranc /Chopart 截肢手術則必須把跟骨肌腱予以切斷，以減少日後的併發症。
- 四、 其中糖尿病足的核心是血液循環、感染以及功能性保留，以往的目標是 DLS(diabetic limb salvage) ，現今的目標則是功能性的保留，如果病患的餘生是被動式的工作，則傾向於肢體的保留，如果是積極性的工作者，則傾向於截肢後的功能性肢體重建。

生物力學的研究以及應用，使得不同足部變形的治療計劃，可以依照變形的不可回復，採用骨頭的處理不可變形，或者變形的可以回復，則採用肌腱功能平衡的處理，如肌腱的延長，放鬆或者肌腱的轉移達到治療的目的。其中最有價值的是好的功能性的截肢，使得術後的傷口逐步功能恢復，而功能性的恢復才是治療的目標：

- 一、 就生物力學而言，如果腳的內側區塊截掉時，則必須作 TMA 截肢，如果是腳的外側區塊截掉時，則必須考慮作 TMA 截肢，如果是腳的中間區塊截掉時，則不必作 TMA 截肢。
- 二、 腳趾頭原則上最多容忍兩根趾頭的切除，如果少了三個趾頭時還是建議作 TMA 手術。
- 三、 對於靜脈性潰瘍，較多傾向用靜脈的手術來做處理，另外有很多的研究計劃討論到負壓傷口治療機，在不同類傷口的各種應用。

這個醫院擁有換肝，換腎，換小腸的醫療中心，但是沒有開心的心臟外科醫師，只有診斷性的心導管，若有急迫的個案，則需要轉診到其他的醫院，這個傷口中心本身沒有一級的創傷急診，由此可知將責任劃分清楚，而非包裹式的全作，有助於專科的發展。

另外 Dr. Attinger 艾丁格醫師在最近八年內，幾乎所有外科教科書章節有關足部的重建，都是由他來撰寫的，對於最困難的足底跟骨處的傷口，他們甚且研發了跟骨的部分切除合併傷口的縫合，並且利用臨床實驗，證明部分的跟骨切除跟最後的足部功能沒有明顯的關係，在足外科和整形外科的配合之下，傷口癒合率一年內可以到達 75%。

都說美國人是天之驕子，雖然他們是名校畢業，很聰明，但不管是主治醫師，住院醫師或專科護理師等，皆以正向的態度，早到晚歸、兢兢業業努力工作，整個

中心人員，都有幫助病人的使命感，爲了傷口的癒合，卯盡全力無怨無悔。有一回門診的年輕女病人因疾病因素，無法抬上工作臺，坐在輪椅上，無法抬高雙腿拆線時，愛丁格醫師從診間外頭拿了一個滑板，人躺在上頭，往上看幫病人的腳跟拆線，他們變通做法及態度令我動容。

心得及建議：

兩家醫院的比較：喬治亞醫院；因爲有整形外科的協助，所以足外科醫師對傷口的判斷以及皮瓣的重建，甚至於顯微皮瓣的利用都有整外醫師的幫忙，反過來，整外醫師的足部變形或者骨頭矯正，都有足外科醫師的及時協助，更重要的是看診的即時性、靈活度及完整性，能夠迅速地溝通處理相關的細節，雖然都是在臨床方面下功夫，但是喬治亞醫院有更多的研究會議及其文章的研究及產出。最後最重要的部分，雖然艾丁格醫師只有 10 幾床病人，但是他掌握所有整型外科足外科病人的傷口病情，全部巡查，給予關切，使得所有病人的治療有一致的處理方式，這是最爲重要的地方，也因爲他們的量及集中效益，可以得到醫院高層的重視。再加上兩間的開刀房整形外科一間，足外科一間，尤其整形外科的醫師術資優異，可以帶動足外科醫師的學習以及競爭，也補強了整形外科住院醫師人力的不足。

聖路易市醫院較爲強調足外科的手術，足外科在足部骨頭上的確有特殊的地方，一旦病人需要截肢，依照美國的法令規定，必須轉診給一般外科或者骨科，若是需要血管治療也必須轉診。

從愛丁格醫師的教導，我學習到了：告訴我什麼應該作，用什麼方法？什麼該忍耐，才会有目前的光景。他是一個偉大的典範。

隨著日子的逼近，終於到達尾聲，回顧這個月的辛勞，有滿滿的收穫。建議院方在新大樓的傷口中心近快蓋好，人員素質的培訓要加強，能夠配合獨立整間的設置，復健科逐步的強化及治療，使得我們的民眾能夠得到更完整的醫療照顧。

附錄



費城聖路易斯醫療群醫院



華盛頓喬治亞醫院



醫療照護見習