

出國報告（出國類別：進修）

美國創傷醫學之系統運作 及最新治療觀念

服務機關：台中榮民總醫院

姓名職稱：鐘國禎 主治醫師

派赴國家：美國

出國期間：102年2月4日至103年2月3日

報告日期：103年2月17日

摘要

重症外傷病人的處理需要一個很複雜的系統來支持,包括到院前的救護系統,醫院內的評估,復甦,手術以及術後的重症照顧.在這些環節中加以適當的連結,可以明顯的提高重大外傷病的生存率.美國的外傷系統在國家政策的支持下,目前依然執其牛耳.以實証醫學及大型研究報告為基礎,許多治療的方法不斷出推陳出新.急診室的復甦開胸手術,傷害控制手術及外傷輸血設計在洛杉磯南加州大學 LAC+USC 創傷及重症醫學中心頗負盛名.進修的過程除了參與臨床病人的處理,同時也參加許多的教學活動及學術研究,讓整個進修的過程醫療,研究及教學三方面皆能有收獲.

目次

摘要	1
目次	2
本文	
目的	3
過程	3
心得	3
建議	5

目的

外傷醫學在台灣起步是比較晚成立的學科,知識、經驗皆需更多外界的刺激及匯入.有感於在住院醫師的訓練中並沒有太多的機會接觸重大外傷病人的照顧,同時缺少適當的外傷教學計畫,因此想到制度完善的教學醫院學習.台中榮總為中部地域重度級急重症責任醫院,對外傷病人的處理應能跟上世界級的水準,並期待能複製洛杉磯南加州大學(LAC+USC)創傷及重症醫學中心的外傷教學及研究經驗,讓中部地區的外傷病患能得到更完善的照顧。

過程

得知可以申請到出國進修的預算後,就積極的找可以進修的外傷中心,經由台灣外傷醫學會秘書長簡立建醫師的介紹,於2012年5月在美國外傷年會時與洛杉磯南加州大學 LAC+USC 創傷及重症醫學中心的主任 Dr. Demetrios Demetriades 見面並表達希望能去進修,他很歡迎國外的醫師到該中心進修,因此開始申請美國的交換學者簽證,並且順利在2013年2月開始在該外傷中心擔任研究醫師。

心得

臨床

洛杉磯南加州大學(LAC+USC)創傷及重症醫學中心的外傷科全名是 Acute care survey (ACS).所處理的病人皆是由急診而來,平均一年的外傷病人約 6500 人,臨床的處理並不止於外傷,還包括所有的急性腹部疾病,(如腹膜炎,膽囊炎,大腸發炎等等)及外科手術後傷口處理等.目前臨床主治醫師 11 位,Fellow 8 位,外科部固定輪訓住院醫師 16 位.其中主治醫師有分專責手術醫師 8 位,2 位專責外科加護病房及 1 位大體解剖教授醫師. 制度上分為 4 組:on call team, post call team, surgical team 及 clinic team. On call team 是值班 24 小時,處理今天所有的外傷,急症病人. Post call team 是前一天值班的醫師,在值班 24 小時後於今天 8 點交班,並在中午 12 點前需離開醫院返家休息,surgical team 處理前一天晚上不急著手術的病患安排在今天開刀,clinic team 在門診處理出院回診的病人.每個 team 由一個主治醫師帶領一位 fellow 及 4 位住院醫師處理當天的工作.

外傷系統的啟動由 EMS 到達外傷現場時就開始,EMT 可利用洛杉磯南加州大學 (LAC+USC)創傷及重症醫學中心的無線電醫療指導中心 (Radio Medical Director Center),由數名資深急診室護理人員兼任的醫療指導員 24 小時在其中值班;基層的 EMT 救護單位及聯繫著所有緊急醫療救護單位之派遣中心,可隨時呼叫在其中值班醫療指導員,詢問醫療問題及緊急病患處理的方法,或通報由空中或由陸地轉送之病患資料.值班之醫療指導員也可透過無線電線上網路,充分掌握整個地區的緊急醫療系統現況,可調度緊急醫療資源,避免急診室塞車,並可發揮最大的效能。同時在 EMT 回報外傷病人情況時,中心也可依外傷小組啓

動原則,在病人未到達醫院前,外傷小組已在急診室準備,以爭取最大時效.在外傷小組啓動的同時,開刀房會準備外傷專用手術房,電腦斷層室停止一般檢查,血庫準備 6 袋 O 型血..各項動作都是減少外傷病人處理上等待的時間.

洛杉磯南加州大學(LAC+USC)創傷及重症醫學中心是採用團體照顧的方式,已住院的病人如果臨時病情有變化,當天值班的 team 會馬上處理,不用找原本的主治醫師,如此制度醫師可以在下班時得到完全的休息,不用爲了有住院病人而隨時戰戰兢兢.

Damage control surgery 的觀念已日趨成熟, ACS 的主任 Dr. Demetrios Demetriades 在這方面有很深的研究,從生理學理論到臨床的應用,皆和醫療大廠合作使用設計及改善新的醫療器材,以目前最常用使用的 ABThera - A temporary abdominal closure system 許多的研究論文即出自 LAC+USC medical center. 另一個學習的重點的 Emergency Room Thoracotomy for the Resuscitation. 洛杉磯南加州大學(LAC+USC)在制度上鼓勵積極的搶救病人,能提升 1%的存活率也要做,因爲在台灣很少見的 Emergency Room Thoracotomy for the Resuscitation 在這裡是很常見的,依該院的統計,對重傷病人最高可增加達到 12%的存活率.在我進修的這段時間,也帶著 trauma team 的 call 機,一有重大外傷的病人即跟著外傷小組到急診室處理病人,以這一年的統計,大約 40 例在診室進行 Emergency Room Thoracotomy.這也是另人大開眼界.

教學

Dr. Demetrios Demetriades 非常重視教學,星期一到五皆有針對住院醫師的教學活動,(如表),EBM 的觀念在教學時表現無遺.主治醫師在討論病況時已很少用經驗談,而是大量引用已發表的論文爲治療的 GUIDLINE.每天都有不同的教學排程,從外傷處理,加護房照顧,各次專科以及論文導讀,這讓我每天的行程都排得滿滿,受益良多.

Academic Schedule

Venue	Who	Time	Days of Week	Location
<u>Pass-On Rounds</u>	All teams	0730-0830	Daily	Clinic Tower A5C129
<u>Critical Care Rounds</u>	SICU team	1400-1500	Daily	SICU
<u>Acute Care Surgery Core Curriculum</u>	All teams	1200-1300	Mondays	Clinic Tower A5C129
<u>Acute Care Surgery Journal Club</u>	All teams	1200-1300	Wednesdays	Clinic Tower A5C129
<u>Acute Care Surgery SICU Rounds</u>	All teams	0930-1030	Mondays - Thursdays	SICU
<u>Acute Care Surgery Staff M&M Conference</u>	All teams	1000-1100	Thursdays	Clinic Tower A5C129
<u>Surgery Grand Rounds</u>	All Dept of Surgery	0830-0930	Fridays	Doheny VRC Auditorium

研究

研究及論文的發表無庸置疑是一家醫院能否在外傷界佔有一席之地最重要的方式,LAC+USC medical center 的 acute care survey department 在我進修的這

一年,科內有超過 100 篇研究正在進行,所有醫師皆可挑有興趣的題目參加,大都是 prospective, multiple center, control study. 所以出來的結論都非常有影響力,當然可以讓這家醫院在外傷界有舉足輕重的地位.

建議

美國一年花在醫療費用的比例是台灣的 2.5 倍,公立醫院在沒有強大的成本壓力下,可以用大量的資源去挽救生命,在救命的那一瞬間,一群醫師一起做一件事,一定比台灣一個醫師做許多事來得有效率,這也是為什麼該醫院的重大外傷病人生存率比別人高.

另外值班交班制度也是另一個讓人讚美的優點,住院醫師有固的每週工作時數,主治醫師在臨床上不用一刀開下去,病人一輩子跟著你,在照顧病人上,只要有問題,當天值班的醫師就會處理,不用本 team 的主治醫師從家中趕來,這樣的模式讓所有醫師可以放下心理的壓力,不用 365 天都是 24 小時戰戰兢兢,美國的外傷制度之所以能成功我想有以下兩點:第一:外傷科主治醫師的薪水是固定年薪再每年調整,這讓醫師不用為了薪心煩惱,只要做好自己的工作就可以有很好的報酬,不用再去想東想西增加收入,第二:所有主治醫師在醫療上的處理都很相似,所以可以放心將病人教給值班的醫師,這應是建立在他們開 mortality and morbidity 會議時,很認真且開誠佈公的把處缺點改進,所以醫師的做法在此得磨合.

另外美國民眾對醫師的專業敬重程度絕對比台灣高出許多,外傷科在處理重大傷的病人,一刻都不能停,以 Emergency Room Thoracotomy 來說,美國外傷醫師在第一時間病人到達時就劃刀,在左胸開一道 15 公分的傷口做直接心臟按摩,夾主動脈止血,這是完全沒有時間向家屬或病人解釋的,救人第一,但在台灣礙於民情及濫告的情況一直沒有改善,在沒有家屬或病人同意前,重症醫師都綁手綁腳,反而降低了病人生存的機會.這點也是值得我們借鏡的地方.