

## 以色列之旅

陳厚全醫師

要進入這個時常出現在 BBC 頭條新聞的國家，其實心中的感覺還蠻忐忑不安的，你會覺得恐怖活動似乎隨時會在你身邊發生。當然，生活在這個日日都在戰爭邊緣的國家裡，安全問題是最主要的求生課題。這種危機意識及令人緊張的氣氛，從我在曼谷國際機場準備搭乘以色列航空開始，繁複的安檢程序，雖然可以體諒這些程序的需要性，可是也不免爲了這些程序而覺得有些不便。

其實在上機之前，總覺得從曼谷飛到以色列怎麼會需要 11 個小時？同樣的時間，已經足以讓我從曼谷飛到南非的約翰尼斯堡了，畢竟在地圖上看起來，曼谷與特拉維夫之間的距離，似乎是不會太遠。然而，現實的國際局勢，使得「兩點之間，直線距離最近」的空間概念，在此完全蕩然無存。當我坐上飛機之後，看著以色列航空的飛行路線圖，這才知道，原來當班機從泰國起飛後，西行到飛出印度領空之後，就沒辦法再往西飛了，爲了避開伊朗、伊拉克、及阿拉伯半島上一千阿拉伯國家，於是折向南方，穿過印度洋，然後沿著阿拉伯半島外圍公海飛行，然後到非洲索馬利亞外海，再向北折向紅海，最後從以色列與埃及之間進入到以色列的領土。

於是，包括從台北起飛、經曼谷轉機，經過將近二十個小時的飛行，終於在晨曦之中，到達以色列的特拉維夫機場。

Dr. Sever 一早就在旅館等我們，他的熱誠，使我們感受到猶太民族過去堅毅、強悍印象之外的另一面。他很細心的安排了以色列當地最主要的醫學中心，Hadassah-Hebrew University Medical Center，作爲此行最主要參訪醫院。這家醫院位於耶路撒冷，是以色列第一所、也是歷史最優久的醫學院。

參訪以色列的創傷中心及創傷處理系統，是我們在此次訪問之中，最重要的目的之一。由於今天算是剛到這家醫院，因此有關創傷系統的參訪，也從骨科開始。於是，在稍作休息之後，Dr. Sever 將我們帶到醫院的骨科，認識骨科的醫師，最後很快的進入他們的開刀房，作爲此次參訪的序幕。

今天由骨科 Dr. Lining，帶著我們進入開刀房。

在他對開刀房稍作簡介之後，我們很幸運的遇到麻醉科主任 Dr. Drenger，一位很親切的醫師，雖然他沒到過台灣，但他曾經到日本、韓國、香港、及北京拜訪過，因此對來自東亞的我們，感到非常的興趣。他甚至表示說，希望有機會拜訪台灣。

當我們提到有關於我們想進一步瞭解這一家醫院的創傷應變系統時，他很熱心的爲我們做更詳盡的介紹。Dr. Drenger 特別介紹了醫院的第一手術室，是一間專門處理嚴重外傷的病人設置的開刀房。它的設計，可以讓病人直接由醫院門口

直接推向開刀房。爲了這個目的，在開刀房之內，早已準備好所有的急診外科開刀器械單包，就放在這間開刀房之中，以便隨時應付任何外傷急診刀的需要；也就是說，這間開刀房隨時可以進行任何的外傷手術，不需要等待任何的器械，只要病人、醫師和護士到這間開刀房，手術就可以馬上進行。這些包括了腹腔手術器械包、胸腔手術器械包、骨科手術器械包、神經外科手術器械包，還有體外循環機、血液回收機、血液加溫機、緊急輸血機、及其他急救設備等。在第一手術室之中，特別設計有足夠的空間，可以讓各科醫師，立即爲同一個病人進行緊急手術。

除此之外，更令我驚訝的是，這裡的開刀房也配備了術中 CT 及 MRI (Intra-operative CT & MRI)，可以爲病人在術中或術後立即做 CT 或 MRI 的影像檢查，這可以幫助外科醫師，即使手術進行到一半，仍然可以對病人做最詳細的檢查，也可以做術後的結果作立即性確認。

在這裡，對於外傷病人的照顧是屬於整合性的醫療。包含各個外科醫師，大家共同以同隊合作的方式來照顧病人。一般來說，複雜性的外傷病人，是由一般外科醫師來負責領導這個團隊。同時也考量到急診室環境的吵雜，可能會有診斷上的疏漏，因此有一部分病人會被送到恢復室，在安靜的環境之下，重新檢查病患，以確定病患的診斷。

在手術治療之後，加護病房的照護，對於降低病患的死亡率有著很大的影響。然而，在以色列，由於健康保險對加護病房的給付並不是很好，因此加護病房的發展並不是很理想，實際的需求往往超過目前所能提供的床數。以這家以色列最大醫院來說，也僅有 56 張加護病床，實在是非常不夠。

在初步了解創傷應變系統之後，我們將重心移回骨科部份，參訪骨科手術的進行。這裡的骨科手術相當的先進，他們在傳統的骨科手術之中引進許多先進的技術，例如：電腦導航系統，協助人工關節的置換及骨折的手術治療；將術中電腦斷層照影 CT，應用在關節面骨折手術，協助術中及術後成果的確定；先進的經皮骨板內固定術，大量的應用在骨折治療之上。

在這裡骨科的 Prof. Liebergal (Hadassah-Hebrew University Medical Center 的骨科總主任)、Prof. Milgron、Dr. Liling，對我們相當友善，也很詳盡爲我們解釋有這家醫院關於骨科及創傷的發展。

我們在收獲滿滿的情況下，結束第一天的行程。

## 交通意外教育課程

第二天一早，我們參加了一般外科的晨會。一般外科的晨會由外科主任 Dr. Rivkind 主持，會中有放射科醫師一起蒞會討論病人病情，令人映像深刻的是他們所使用的影像系統，切面相當精細，以腹部電腦斷層來說，切面達六百多張，

因此幾乎靠電腦斷層就可以做出所有的診斷。

在簡短的晨會之後，**Prof. Rivkind** 帶領我們參觀這家醫院有關創傷的計畫。他本身也是醫院創傷計畫的負責人，負責規劃新一代的創傷處理計畫。今天早上，他先帶我們去參觀「高中學生的交通意外教育計畫」。

由於交通意外在此地已經是青年死亡最主要的原因之一，因此他們從三年前開始，設計了這個「高中學生的交通意外事故教育計畫」。依照這個計畫，將每隔兩週的星期一，開辦一次高中生教育訓練營，每一梯次為期一天，邀請對象則為耶路撒冷市內的高中學生。課程是由 **Prof. Rivkind** 親自主持，課程內容包括了 **Prof. Rivkind** 解說交通意外事故的嚴重性及青年的影響；骨科主治醫師解釋車禍中與骨科相關之外傷及其治療、以及一些有關於交通安全的研究，例如汽車安全配備的認識和使用；再來是社工邀請車禍病患現身說法；還有心理師及車禍受難者的家屬來談，車禍後病患及家屬的心理創傷及重建；利用特殊眼鏡，進行酒醉駕駛情境模擬，讓學生模擬體驗酒醉狀態對神志的影響；最後，學生會被邀請參訪創傷中心、拜訪創傷中心的病人，一方面慰問病人，另一方面也讓學生能有感同身受的機會，以加深他們對於交通意外事故危險性的體驗。

**Prof. Rivkind** 解釋，由於這幾年軍事活動及恐怖攻擊活動已經較為減少因此對他們來說，所面臨的挑戰主要在於交通意外事故所造成的創傷。雖然相較於恐怖爆炸事故來說，傷患受傷的嚴重度較低，但是由過去許多「實戰經驗」的累積，發展出來的創傷處理機制，能夠有效減少誤診的機會。不僅如此，對於創傷的處理也由治療的層面，以不斷的發展至預防及身心裡的復健的層面，因此有這些青年教育課程的出現。

對很多參加的學生而言，他們表示這是他們第一次，這麼深刻的體驗到交通意外的可怕和瞭解到有關交通安全的知識。當然，**Prof. Rivkind** 希望讓青年學生們藉由此深刻的體驗，減少青年意外事故的發生。

## **Hadassah 醫院的發展**

在 1967 年之前，**Hadassah** 醫院院區不過只是一家小診所，而且屬於東耶路撒冷的一部份，為約旦佔領軍管轄。直到 1967 年 6 月 5 日「六日戰爭」，以色列軍方在幾個小時之內，將整個耶路撒冷包括東耶路撒冷被收歸以色列所有。從此之後，才在此地開始 **Hadassah** 醫學院及醫院的設立與經營。然而，由於特殊戰爭歷史因素的關係，**Hadassah** 醫學中心的發展即是由戰場創傷處理為開始。

在六日戰爭的時候，**Hadassah** 醫學中心的前身，即為戰場上的野戰醫院，大量受傷的以色列士兵被送來此處治療。除了因此日後逐漸發展成以色列第一所、也是最好的醫學院及醫學中心之外，也由於在此地就不斷累積創傷處理的實際經驗，也成為以色列發展創傷醫學的重鎮。目前 **Hadassah** 醫學中心，有醫師 850 名、護理人員 1940 名、相關醫療人員 1020 名、有病床 1000 床、31 間開刀房、

9 個重症加護單位，2005 年住院病人計有 101759 位、開刀 30385 台刀、生產 10189 位嬰兒。

但是隨著歷史的演變，恐怖主義的日益盛行，使得 Hadassah 醫學中心所面臨的挑戰，從戰場救護演變成恐怖爆炸事件的處理與急救。耶路撒冷地區曾是以色列爆炸事件最多的地區之一，雖然 Hadassah 醫學中心不曾遭受直接攻擊，但是許多醫院內的員工，也成為恐怖爆炸事件的受害者，更有人因此失去生命。也曾有一次恐怖攻擊事件發生在由市區往醫院唯一的山路上，而且正好是上班時間，造成醫院雖然接到許多爆炸傷患的湧入，但是幾乎所有醫護工作人員卻被塞在半路上，無法到達醫院。這些慘痛的經驗，也使 Hadassah 醫學中心發展初期獨特的創傷處理制度。

然而，隨著政治情勢的不斷改變，及以色列、巴勒斯坦和平進程的逐漸發展，戰爭的陰霾逐漸遠離這個城市，但是過去所留下的經驗，卻也為這個日益發展的新市鎮，在面臨新型態的意外創傷事故時，帶來更有效率、更實際的處理方式。

### Trauma Shock Center

在 Prof. Rivkind 的介紹之下，我們拜訪了醫院的 Trauma Shock Center。這個單位是專責處理創傷重症的病患，當有外傷病人被送來急診室時，經由檢傷分類後，若屬於重症的病患，則直接由入口推入 Trauma Shock Center。Trauma Shock Center 的設備和一般的加護病房並沒有太多的差異，許多外傷急救用的設備、相關監控生命現象的儀器設備，一一俱全就配置在病床邊，以便利急救時使用。全區救護的情況，可以由護理站隨時監控。目前，Trauma Shock Center 有 8 張加護病床，並且可以立即擴充成 16 張床，必要時可以將所有的 Trauma Shock Center 的空間開啓使用，最多可以擴充到四十床。

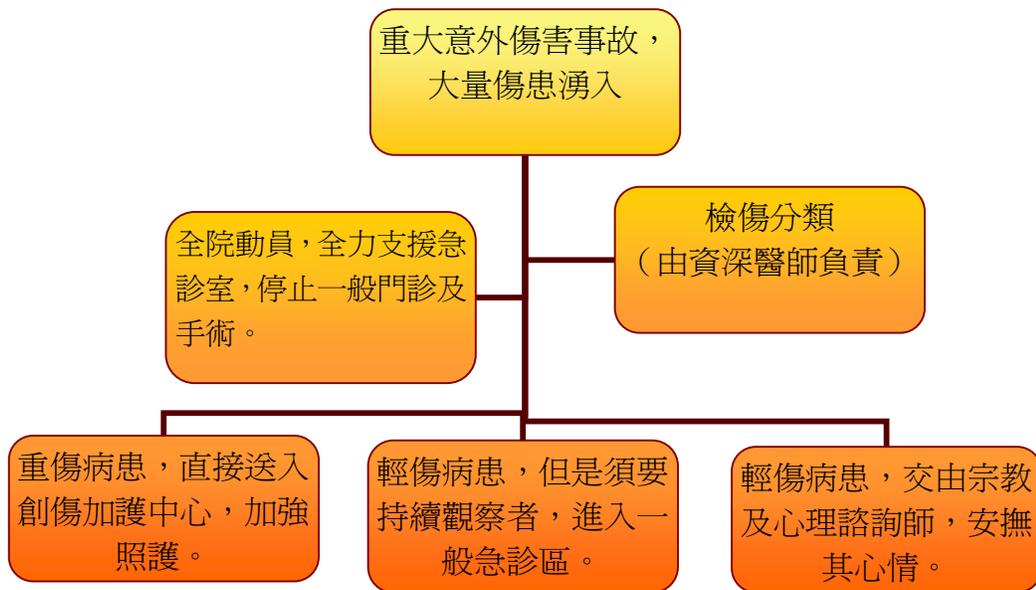
在平時，Trauma Shock Center 配置一位護理長及兩位護士。在這次參訪時，我們很幸運的見到護理長 Mrs. Eti，她很熱心位我們介紹 Trauma Shock Center 的一切。她除了負責 Trauma Shock Center 之外，有時候她也會隨著救護車，到第一線，協助現場的救護處置。她也說，這樣的第一線經驗，對她的工作有很大的協助，他們可以除了第一現場的重症加護經驗之外，也可以進一步瞭解事故發生的原因。因此，在我們參觀 Trauma Shock Center 時，她也特別將一些事故發生現場的照片，展示給我們看；當然，很多照片是蠻慘不忍睹的。在此，我們也看到，從事傷害救治的 Prof. Rivkind 及 Mrs. Eti 及他們的組員們，不僅在於醫學臨床上的努力，也進一步到公共衛生的投入，這使的以色列的創傷醫學，果然名不虛傳、是經得起考驗的。

他們是如何實際運作呢？當大量傷患來到時，經通報之後，一定會由一位最資深的醫師站到第一線，來主導檢傷分類；Prof. Rivkind 解釋說，唯有如此的權威性及豐富的經驗，才能在最混亂的情況之下，指揮急救體系的運作及對來院傷

患做最好的診斷。

當病患湧入時，醫護人員會在檢傷區集合待命。若是重傷的病患進入，會有一位資深主治醫師及兩位住院醫師被指派負責照顧一位病人，人員配置的目的在於希望能對病人重複檢驗、以減少錯誤診斷的發生。這時病人會被直接送入 **Trauma Shock Center**，而隨同的醫護小組亦會由檢傷處陪同進入 **Trauma Shock Center**。這組醫護人員，會伴隨病人進行所有處置，直到病患被送入開刀房或加護病房為止。一但處置告一段落，這組醫護人員會再回檢傷處接受新的任務指派。所以，**Prof. Rivkind** 一再強調，醫護人員是不斷的「進出」急診室及 **Trauma Shock Center**。

至於輕症的病人，則進入一般外科急診診察室之中，接受包紮及觀察。這時候心理師及社工也會來到此處，安撫病人的情緒以減少或治療「災後心理症候群」。但是若發現病人情況改變，病人會隨時被推到 **Trauma Shock Center** 進行急救，在此地的人員配置為兩位醫師照顧四至六位病人。



在 **Trauma Shock Center** 之中，病人動線的管理是採用「以病人為中心」及「**One Way Procedure**」。「以病人為中心」是指當病患進入時，病人及固定在某依床位上不動，所有的檢查（包括 X 光、超音波、抽血檢驗）及初步的急救，都在此地完成。除了負責照顧的三名醫師之外，放射科醫師會立即來做超音波檢查，尤其是腹部超音波，以確定腹部創傷；麻醉科醫師，則負責病人止痛及生命現象的維持；骨科及一般外科醫師，也會被招喚來討論進一步的治療。

「**One Way Procedure**」則是指病人由入口進入 **Trauma Shock Center** 之後，若情況穩定，則由另一道門將病人送出到開刀房或加護病房作後續治療，原則上病人不會為了做檢查或觀察病情變化而在急診室及各檢查單位內來回奔波。這樣可

以使病患處理由程較為簡化，提高病患處理時的效率。同時在啓動大量傷患處理的機制時，開刀房會暫時停止所有的常規手術，改以緊急手術為主。

由於 Hadassah 醫學中心對於外傷病患處置特殊的經驗，這也使得 Hadassah 醫學中心對於這方面的研究，有著很深入的探討。我們在第二星期遇到 Dr. Almogy，一位一般外科的醫師，他跟隨著 Prof. Rivkind 做了很多這一方面的研究。例如，他的研究中分析過去這些恐怖攻擊行動好發的地點，民眾受傷的型態、部位，各個不同嚴重度的傷患致病、致殘、致死的機率，也和其他類型的傷害（如交通意外事故）做相關的比較。

由於 Dr. Almogy 的努力，可以看得出來，雖然 Hadassah 醫學中心在恐怖攻擊事件頻傳的耶路撒冷市裡，對創傷處理有慘痛的經驗，相對由這些經驗所發展出來的創傷處理機制，卻是相對要實際許多。沒有很繁複的組織配置與操作程序，也沒有過多的人力，看到的是簡潔、迅速、有效率的處置。雖然會有一而再、再而三的反覆檢視病人、以減少誤診的機會，但是會覺得程序被簡化而且是合理的。

## 結語

以色列並不是一個很大的國家，而且這幾年來為通貨膨脹所苦，因此有關急診外傷制度方面，除了切實可用之外，亦講求資源的節省及實用。因此，是很值得台灣在此一方面的多加學習。尤其台灣在面臨如 921 的天然災害或中國大陸的軍事威脅，一套切實可行的制度，對台灣是很重要的。