

# 出國考察報告

## 2013 年 AF symposium 及布里根婦女醫院電生理實驗室參訪考察心得報告

服務機關：心臟內科

姓名職稱：內科部聘用住院醫師 廖若男

派赴國家：美國 波士頓

出國期間：2013/01/15-25

報告日期：2013/01/30

## 摘要（含關鍵字）

關鍵字：心房震顫、心室心律不整、心臟電生理

台北榮總心臟內科於近十多年內致力於心律不整的研究治療，特別是心房震顫的電燒技術，在全球心律不整的領域中居於領先、示範的角色，因此參加 2013 AF symposium 及 Brigham And Women' s Hospital 電生理實驗室參訪，旨在參與國際上目前對於心房震顫的相關探討，及心室心律不整之臨床技術觀摩學習，期能與國際交流分享，並促進國內心律不整電燒技術突破及未來的展望，與世界各國交流心房震顫治療的現況是很重要的，不僅可以做經驗上的分享，更可以激盪出關於後續治療研究的火花。

## 目次

一、 目的	3
二、 過程	4
三、 心得	5
四、 建議事項（包括改進作法）	6

## 一、 目的

台北榮總心臟內科於近十多年內致力於心律不整的研究治療，特別是心房震顫的電燒技術，在全球心律不整的領域中居於領先、示範的角色，因此參與波士頓心房震顫年會，與世界各國交流心房震顫治療的現況是很重要的，不僅可以做經驗上的分享，更可以激盪出關於後續治療研究的火花。

此外，心室心律不整(ventricular arrhythmias)的電燒亦為本科心律不整發展的重點之一。心室心律不整的原因眾多，包括心律不整性右心室心肌病變之心室頻脈(arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy)、缺血性心室頻脈(ischemic ventricular tachycardia)、離子通道異常之心室頻脈、不明原因心室頻脈(idiopathic ventricular tachycardia)等。目前臨床上的發展亦相當多元，從生理訊號的分析、心室基質的探討，到電燒技術(包括心室內及心室上電燒)的演進。因此希望藉著此次參觀 Brigham and Women's Hospital 實驗室的機會，進一步學習精進。

## 二、 過程

於 2013 年 1 月 16 日搭機前往美國，當地時間 1 月 16 日抵達波士頓，隨即參加波士頓心房震顫年會。本次會議主題包括心房心肌纖維性病變 (Fibrotic atrial cardiomyopathy)、陣發性心房震顫(paroxysmal atrial fibrillation)電燒治療、永久性心房震顫(persistent atrial fibrillation)電燒治療、左心耳閉塞術(left atrial appendage closure)、腎交感神經去除術(renal denervation)、及新一代抗凝血藥物的探討。會中從細胞學、離子通道、動物實驗及臨床現象的研究中提出了心房心肌纖維性病變(Fibrotic atrial cardiomyopathy, FACM)的概念。FACM 病人的心房震顫不僅僅是肺靜脈的異常放電，更應該視為本身心房病變的現象之一。心房震顫的電燒可以緩解 FACM 病人的部分臨床表徵，但不可視為治癒的方式。目前陣發性心房震顫的電燒主流仍為射頻治療(radiofrequency)，但目前新一代的電燒方式亦逐漸為人採用，會中比較了冷凍燒灼(cryoballoon ablation)及雷射燒灼(laser ablation)，可提供電生理醫師更多的選擇。左心耳閉塞術旨在避免心房震顫最重大的併發症-血栓性腦梗塞(embolic stroke)。目前已發展出數種不同的設備，可以關閉不同形狀的左心耳。新一代抗凝血藥物的發展也是令人雀躍的另一項主題。過往抗凝血藥物為 warfarin，然藥物濃度波動、高出血風險以及高度藥物交互作用為最常詬病的缺點。新一代的抗凝血藥物可減少血液濃度監控的麻煩，安全性較高，藥物交互作用大為減少，預期在接下來幾年裡可以有更多研究證據支持引導我們臨床上的使用。腎交感神經去除術(renal denervation)目前主要

用於治療抗性高血壓(refractory hypertension)，然部分研究指出，renal denervation 對於抗性高血壓合併心房震顫的病人似乎有其角色，因此交感、副交感神經的交互作用對 atrial fibrillation 的角色也愈被重視。

會議結束後便動身前往 Brigham And Women' s Hospital 參觀 Dr. Stevenson 主持之電生理實驗室。Dr. Stevenson 的團隊於心室心律不整的研究相當傑出，特別是 ischemic ventricular tachycardia 的電燒技術。他們運用 3D 立體定位系統合併心內超音波(intracardiac echocardiogram, ICE)影像，模擬心室構造及異常放電的位置，並呈現出心室基質的變化，再輔以 entrainment 技術定位心室心律不整之路徑。團隊合作之完美流暢令人印象深刻，也足以引為借鏡。於參訪之後，在 1 月 25 日便啟程返回台灣。

### 三、心得

參與波士頓心房震顫年會與國外相互交流是非常難得的經驗，除了經驗切磋分享之外，更提醒我們不必妄自菲薄。我們於心房震顫的電燒技術已相當精進，應該更進一步著眼於經驗的傳承發揚，以及更多嶄新設備的引進。在心室心律不整的部分，國外有許多優點值得我們借鏡。除了電生理專業醫師以外，整體團隊高度的專業素養令人相當佩服。此外完整的配套流程、精緻的影像輔助也大有助益。

#### 四、 建議事項（包括改進作法）

我們應立基於過去建立之良好基礎及經驗，致力於經驗之傳承及整體團隊的教育，以提升整體素質，以期能有更緊密流暢之團隊合作。此外，若能加快引進國外各項新研發的設備或技術，則更能與世界各國接軌，也讓電生理醫師能有更多利器，以更進一步提升國內心律不整治療之水準，以及提供病人更多更好的治療。