

參訪心房顫動燒灼術的時尚之都 — 米蘭

(台北榮民總醫院心臟內科) 胡瑜峰醫師

從小小的一步，我從台灣走進了世界。如果要說起這一次的旅程，起始點並不是在飛機起飛的時候，而是在加入 EP team 的那一天。那一天，朦朧懂懂地走進電氣生理導管室，有如時光的交錯一般，我也經歷了這趟前往米蘭的飛行。

聽說米蘭是個流行世界的先驅，我並不是去跟 Gucci 朝聖的，當然也不是觀光旅行去拜見米開朗基羅。老實說，我去的目的你們會嚇一跳 --- 我是去學打電動玩具的。講學術一點，是用磁導航引導定位做心律不整電燒。聽起來很聽不懂又很唬人吧。簡單的說，以前要做電燒得穿著鉛衣在手術室裡操作電燒管，現在只要拿著遙控桿像打電動一樣，在電視機前遙控，人不用進手術室就可以做手術了。米蘭聖諾菲大學醫院心臟電氣研究室是最早從事這個新科技研發的醫院之一。其實早在之前國外開會時，就已經聽過他們的報告，然而百聞不如一見，聽聽都不準，要看了才知道。當住院醫師時，聽到有先進的研究，就好像看到太空人登上月球一樣興奮極了。現在的我要親眼看，要去體驗，並不輕易相信與接受。

這裡的心導管室是獨立的研究中心，電氣燒灼的導管室有三間。跟我們自己的比起

來，設備上是好多了。若用開車做比喻，一個是開裕隆的國產車，一個應該是保時捷。在那待了一個星期，十分佩服他們的磁導航技術，雖然有些技術層面問題仍要解決。磁導航遙控導管電燒可避免電燒醫師的輻射線暴露，另外因為導管設計十分柔軟，產生心臟破裂的機率也相對減少。然而因為導管過於柔軟，往往造成電燒組織的穿透度不夠。要克服這個問題需要發展新一代的導管，增加組織的穿透度。磁導航遙控導管電燒可避免電燒醫師的輻射線暴露並可做遠距電燒。現正研發新一代的開放性冷卻導管，應可克服此問題。另外磁導航遙控導管電燒，因為導管接觸組織的力量不夠，在解剖表面凹凸凸凸時，接觸面不平均時常常導致導管不穩定，造成成功率下降，如心房撲動的成功率僅 54%。需要研發特殊角度的導管，可以配合不平緩的解剖表面。

磁導航遙控可藉由光纖網路，於距離遙遠的兩地間，做遙控電燒。我開始想著小時候的外星科幻電影，所以如果有一天我移民到月球，在月球上，我也可以接受 call in 幫病人做導管。或許那一天到來時，醫生或許已經不是醫生。現實如同科幻小說的場景，

米蘭聖諾菲大學醫院心臟電氣研究室的

主持人叫 Dr. Carlo Pappone,給人的感覺像老鷹一樣，一隻桀傲不馴的老鷹。做起導管來也十分乾脆。目前心律不整的治療已經發展到可以治療十分複雜的心律不整如房顫。Pappone 曾提出在左心房與肺靜脈相接處做連續相接的電燒灼作法，不過現在國內外許多人卻對米蘭的電燒做法存著許多質疑。Pappone 提出的想法，執行上並沒有真正達成心房與肺靜脈間完整的隔離，而這部分則備受爭議。目前世界上公認的治療方式是要將四個肺靜脈用電燒灼的方式，使其與左心房完全隔離開。肺靜脈的隔離法是容不下一粒沙子的，如果無法將心房與肺靜脈做完整的隔離，混亂怪異的鬼東西隨時可以從肺靜脈裡鑽出來，造成心律不整的復發。於房顫電燒的成功率，米蘭實驗室成功率，於陣發性房顫，據 Pappone 自己說超過九成，而持續性與永久性房顫約 55% 可以在電燒中轉變為正常心律或心房頻脈。長期追蹤大致上與我們導管室差不多約七成多。不過，有許多人對 Pappone 的報告持懷疑的態度。

學術世界裡彼此間是一種亦敵亦友的關係，互相較勁也互相學習。房顫電燒十多年間的發展，如同從剛學走路的娃兒變身成為橫行世界的大汗，本院陳適安教授與法國波爾多大學 Haissaguerre 教授幾乎於同時發現肺靜脈為心房顫動產生的主要來源。從此之後，心房電燒手術提供了治療心房顫動的

另一種選擇，利用「心房顫動電氣燒灼術」已成功救治全球超過十萬名心房顫動病人，Carlo Pappone 也參與了巨人扎根的步伐。從一個地方飛行到另一個地方，不變的是，我同樣看到大衛的手，堅毅地握著勇者之石投向未知的虛無怪獸。不同的是，兩個實驗室的行事風格。一如米蘭是流行世界的舞台，這醫院也充斥著許多尚未開始推廣的儀器與技術，看起來很新潮。在 Pappone 的實驗室裡，是 Pappone 的世界，所有東西的都刻著 Pappone。卻似乎沒有所謂的團隊。每一間導管室、每一個病人、每一個醫師、每一個研究都是 pappone。相較之下，我成長的地方所呼吸到的空氣，也是有著研究房顫的巨擘 - ShihAnn Chen。但不同的是，ShihAnn Chen 是個團隊，是從幾個漢子在實驗室熬夜研究，到現在成為超過三十個人以上的研究團隊，共有七個研究小組，每個皆有其專精及研究的領域，是一個堅實的肩膀支撐著每一步往前衝向學術沙場的靈魂。

於米蘭聖諾菲大學醫院心臟電氣研究室參訪，了解了目前新的儀器於電燒中的應用與缺點，也了解各實驗室的優缺點。目前本院心房顫動電燒手術已為世界級的水準，雖如此仍必須與國外各醫學中心交流，也可學習他山之石，推動未來心房顫動的電燒進一步改革進步。