

## 出國報告（出國類別：國際會議）

### 歐洲心律醫學會年會

服務機關：陽明大學附設醫院

姓名職稱：曹玄明醫師兼部主任

派赴國家：奧地利，維也納

出國期間：106.06.16~106.06.21

報告日期：106.07.02

## 摘要

歐洲心律年會大會為一年一度在歐洲地區舉行之大會，是世界規模最大之心律不整領域的會議之一。很榮幸有機會在本次大會發表一篇論文摘要。海報主題是「主動脈的硬化程度與心房顫動引起的中風是息息相關」。我們介紹電腦斷層影像在偵測主動脈的順應度及硬化程度的角色，而且可能可以在房顫病人中，預測中風的發生機會。在展示會場也引起廣泛的討論。我也參加一些重要演講活動中得知心律不整的最新進展。

## 目次

壹、 目的	第 1 頁
貳、 過程	第 2 頁
參、 心得	第 5 頁
肆、 建議事項	第 6 頁
伍、 附錄	第 8 頁

## 壹、目的

### 一、目標:

參加 2017 年歐洲心律年會大會並發表摘要海報。

### 二、主題:

利用電腦斷層影像探討主動脈的硬化程度與心房顫動引起的中風之間的相關性。

### 三、緣起:

心律大會為每年一度在歐洲地區舉辦之大會，每年吸引全球約一萬人來參與。大會依往例分為專題演講，摘要發表及廠商展示三大部分。

本人於 2007 年起經由榮陽團隊陳適安教授團隊的合作，開始參與大會，這數年來於大會發表超過 5 篇以上論文摘要。今年於大會中發表有關心房顫動合併中風病人，他們電腦斷層影像學之研究成果。

### 四、預期效益:

- (一) 增加國際學術交流並提高臺灣研究團隊在國際的能見度。
- (二) 加強臺灣心律不整領域及陽明大學附設醫院之研究能力。
- (三) 尋求研究的資源及可能合作之夥伴。
- (四) 學習大會主辦單位的創意及會議設計。

## 貳、過程

- 一、6月15日深夜搭乘飛機直飛維也納參加大會。
- 二、本次大會的主題為心律不整病人提供更好的醫療照顧。從第一天的大會開始就有蠻多精采的節目包括以個案為主的教學及核心課程之演講。傍晚之開幕演說，強調心臟再生(cardiac regeneration)的重要性，及歐洲當地特色。
- 三、第二天開始也同時有各式不同的主題報告(Keynote speech)、專題演講及討論在十多個不同的會議室舉行。其中包括精彩的辯論，重要海報摘要的開放討論及與各國醫學會之聯合討論會。
- 四、第三天有與各專家會談的討論會，另外也有很多迷你演講及轉譯醫學的課程。中午也有各廠商重要最新產品的討論會。我也在今天早上，發表靜態的海報摘要。同時也在海報區參觀論文摘要並與各國專家當面討論。
- 五、第四天參加有關運動員心電圖異常研討會，另外也有一些心房顫動電燒採取能量來源的辯論。

◎在此將這幾天節目的內容及演講的概要整理如下：

### 一、緊急會議(Rapid fire session)：

本次大會的一大特色是有9個緊急會議。將有關起搏(pacing)、心臟電擊器

(ICD)、導管電氣燒灼術(and catheter ablation)深入淺出的將這幾十年的歷史，講解的很生動。在演講中介紹是類相關知識的過去，現在及未來，給了我們更寬闊的視野。

## 二、左心耳封堵術 (LAA occluder)：

心房顫動（簡稱房顫）是最常見的心律不整，年齡越大，發生的機會越高。臺灣 65 歲以上人口估計約有 6%的人患有房顫。心房顫動發生時，因為心房的血液流動不順暢，所以容易形成血栓。根據統計，房顫患者發生血栓的機會是常人的 5 倍。根據房顫血栓風險評估表(CHADS2-vasc score) 的評分，超過 2 分的患者就應該終身接受抗凝血藥物的治療，以降低中風的風險。但是服用抗凝藥物有諸多顧忌，譬如受傷時不易止血；易與食物或是其他藥物的交互影響；接受拔牙或是其他手術前必須先停藥數天、等待凝血機能復原等等。抗凝藥物也會增加內出血或是腦出血的風險。

對非瓣膜性心房顫動患者而言，其 90%的血栓都生成於左心耳之內。因此如果能將左心耳的開口封住，就可以有效的降低這類病患日後發生血栓栓塞的風險。在歷經近 15 年和多個大型的臨床研究證明，左心耳封堵器可以安全地植入，惟並證實左心耳封堵術是房顫患者預防中風的新選擇。美國食品藥物管理局也在去年審查通過，左心耳封堵器可以取代長期的抗凝血藥物，做為預防非瓣膜性房顫患者發生中風的治療手段。在本次大會中，也針對此項治療進行詳細探討尤其是併發症部分，包括心臟穿孔和先天性相關性栓塞

(cardiac perforation and precedure related embolism )(如圖四)。

### 三、4D 電腦斷層影像在心房顫動病人的應用：

- (一) 我們利用 4D 的電腦斷層影像經由心電圖的輔助，我們可了解左心房及左心耳主動及被動排空功能的狀況。我們的研究結果發現心房顫動的病人比正常心律者有較差的主動及被動排空功能，藉由這個差異，我們可嘗試預測心房顫動病人的中風風險高低，我們可同時藉由電腦斷層影像來評估心房周邊脂肪組織的多寡，脂肪組織一向被認為與發炎的環境有關，它可分泌許多細胞介質來影響心臟的發炎狀況。我們的結果的確發現，在心房顫動合併腦中風的病人，在心房周邊有較豐富的脂肪組織，尤其是在左心耳附近及心房心室交接處。
- (二) 我們今天發表的海報是發現在房顫合併中風的病人，它們不只心房有問題，也同時有主動脈硬化的現象(aortic compliance and PWV were significantly different compared with AF without stroke.)。
- (三) 另一方面，核磁共振能做什麼工作呢？它可提供我們以下資訊：血管攝影，心臟功能及灌流情形，冠狀動脈的結構及心肌組織的特性。近年來，我們還可藉由注射使 T1 縮短之顯影劑來分辨心臟的纖維化組織。因此可藉由核磁共振影像取得心肌不同特性的資料。 臨床上，已可成功應用在心房顫動及心室性心律不整的病人身上，在心房顫動部份，猶他大學的教授們可利用核磁共振影像來偵測左心房纖維化之情形，他們發現左心房痴

痕越多的病人電燒治療的成功效果越低。此外，這些病人也更容易有中風發生。因此，我們可藉由此核磁共振影像給予病人危險的分級，並可選擇較適當的病人進行電燒導管治療。Dr. Tandri 約翰霍普金斯大學的研究團隊也發表了大規模利用核磁共振影像來診斷右心室分化不全心肌病變 (ARVC) 的結果。他們強調，利用顯影劑注射後的影像可有效診斷出此疾病，但是仍要配合的右心室收縮狀況來診斷，他們的結論顯示：右心室分化不全心肌病變是位於瓣膜附近的病變，心尖一般是在末期才被影響。此外左心室被影響的機率也蠻高，但很少引起心律不整。

#### 四、房室結頻脈的解剖學

房室結頻脈是最常見的 PSVT，但是有關詳細局部的解剖的相關知識仍嫌不足。本次大會針對此議題請專家做了熱烈討論科赫三角(Koch triangle)的定義，及後部下部延伸(Posterior and inferior extension)的腳色等 (Figure 5)。

### 參、心得：

一、此會為全球水準最高，規模最大之心律不整研討會之一，我們可藉此了解心律不整及電氣生理學最新的進展。在這四天的議程中，我們強調心臟影像系統在房顫引起中風的重要角色。

我們也在此次的會議中展示海報，有關利用電腦斷層來界定主動脈血管

特性。與會醫師也提出有關問題討論包括主動脈血管硬度的定義以及如何減少影像雜訊的技術。

二、藉由我們在大會發表的海報及現場討論可增加臺灣的曝光率，我們也藉此機會與各國的專家討論我們的研究計畫，尤其有關心律不整病人影像學的變化特性，並尋求與各國可能合作的方案，可提升我們研究能力。我們也藉著此次大會的報告展示臺灣醫學在此領域的發展成果，有來自全球頂尖的醫學研究者與會，我們也可有更多的機會與他們當面請益並激盪出新的火花。在海報的展示區，我們也獲得很多先進醫學新知。

三、參觀這次大會舉辦的觀念及設計，對我們明年舉辦國際會議(APHRS 2018)有很大的啓發及經驗的累積。

#### **肆、建議事項：**

一、由於國內對於心律不整的研發與治療在亞太區居於領導地位，甚至在國際上皆有一席之地。因此建議應多給予心律不整的團隊補助機會，參與大型的國際研討會議及國際研究。

二、應有較實際的計畫能夠促進多中心或各團隊的合作，避免國內各醫院的臨床及研究工作流於單打獨鬥之困境。

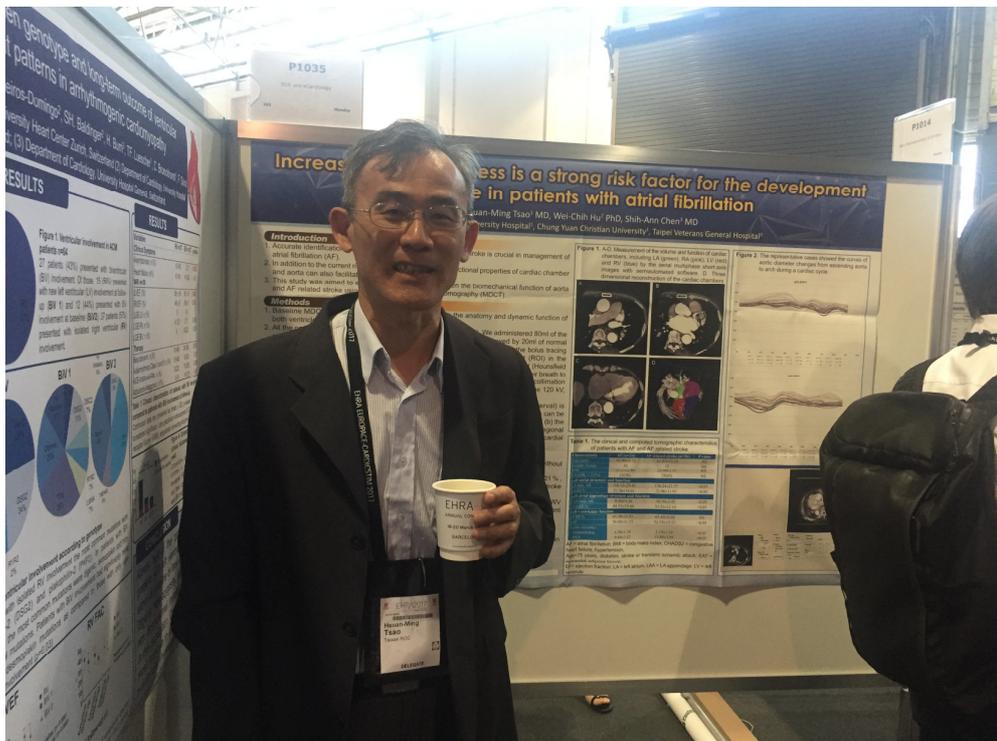
三、能鼓勵整合臨床各專科及基礎的專家，例如放射科醫師與影像醫學工程或訊號分析的專家若能一起合作，必能提升研究水準也能提供更好的臨床服務。

## 伍、附錄：

圖一：大會會場大門口



圖二：海報發表演場



圖三：摘要海報題目及區段



圖四: 左心耳封堵術的併發症

### Cardiac Perforation/Effusion Events

Case #	Age	Gender	BMI	COPD	Intervention	Major Complication	Death
1	23	F	21.5		None		
2	85	M	19.7	yes	None		
3	69	F	49.5		Pericardial drainage	yes	
4	72	F	22.4	yes	None		
5	76	F	35.9		Pericardial drainage	yes	yes
6	86	F	27.3		Pericardial drainage	yes	
7	65	M	32.2		Pericardial drainage	yes	
8	72	F	19.8	yes	None		

Overall rate of cardiac perforation/effusion 0.77% (8 events in 1035 patients).

Reported risk factors for perforation/effusion for transvenous lead complications\*

\*Ellenbogen et al., 2003; Hsu et al., 2013; Mahapatra et al., 2005; Ohlow et al. 2013.

EHRA Europe-Cardiosim | 19 June 2017 | Vienna, Austria

圖五: 房室結的解剖結構

