

出國報告（出國類別：國際會議）

**美國心律醫學會(HRS) 2022 年會**  
**( 2022 Heart Rhythm Society )**

服務機關：心臟血管中心

姓名職稱：謝育整/主治醫師/科主任

派赴國家/地區：美國/舊金山

出國期間：111 年 04 月 28 日至 111 年 05 月 03 日

報告日期：111 年 05 月 05 日

## 摘要（含關鍵字）

參與 2022 美國舊金山心律醫學會年會，與各國學者交流、學習，並在年會期間，與其他國家學者探討納離子通道阻斷劑對於低體溫治療下對心室心律不整的影響，並報告臨床教育案例分享。

關鍵字：納離子通道阻斷劑、低體溫治療

## 目 次

摘要 .....	2
一、目的 .....	3
二、過程 .....	3
三、心得 .....	3
四、建議 .....	4
附錄：會議相關海報及照片 .....	5

## 一、目的

美國心律醫學會 2022 年會 (2022 Heart Rhythm Society) 於 2022 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在美國舊金山舉辦。職前往參加大會並發表 (1)代表院長在大會中發表教學案例報告; (2)本院進行的心律不整動物模式的基礎研究。

## 二、過程

1. 職於 2022 年 4 月 28 日啟程前往美國舊金山參加世界規模最大的心律醫學會。美國心律醫學會年會是心律不整學界的最大會議，今年共有 250 個場次，總共有 5700 位學者前來參加。各國學者無不希望在此盛會中互相交流、學習。
2. 職進行的基礎研究是：探討鈉離子通道阻斷劑對於低體溫治療下心室心律不整的影響。該研究現象為國內外首次發現，發表論文期間，也有其他國家對此研究有興趣的學者共同交流討論。
3. 會議期間，職在聆聽別人的研究時，意外發現本院先前的研究也被其他學者所引用。正所謂資訊發達的時代，任何研究都可能被別的團隊參考、引用，共同促進科學的進步。

## 三、心得

美國心律醫學會年會是心律不整學界最大的會議，今年共有 250 個場次，總共有來自世界各地的 5700 位學者前來參加。因為疫情的關係，有很多國家會受到旅遊的限制，因次，今年的會議也開放線上參加，提供了線上參加與實體參加兩個選擇。但若是口頭報告的話，就必須要到現場實體參加會議。今年前往美國開會的臺灣團隊，除了 2 位臺中榮總的醫師，及臺北榮總的 3 位醫師和 1 位技師。臺灣其他的醫院並沒有派員參加。

在這一次的研究會議裡，我們發表了鈉離子通道阻斷劑對於低體溫治療下心室心律不整的影響，由吳尚儒醫師口頭報告。我們利用離體兔心的動物模式，模擬接受低體溫治療下心律不整的情況，結果我們發現，使用鈉離子通道阻斷劑可以減低心臟傳導的不一致性，同時也可以降低心室心律不整發生的機率。在這次的會議中，同樣是低體溫治療的題目，臺北榮總的林晉宇醫師也發表了在豬的動

物模式下使用鉀離子離子孔道阻斷劑，對於心室心律不整的影響。綜合這一次的報告，低體溫治療對於心室心律不整的影響也得到了進一步的證實，希望透過這一系列的研究，能夠讓醫學界在低體溫治療下，對於如何保護心臟免於發生心律不整的治療方式，能夠有突破跟創新。雖然目前的研究僅是在動物模式上看到的現象，我們也希望未來這樣的現象，能夠在人體中得到證實，提供低體溫治療下保護心臟免於心律不整的機轉及治療的見解。

另外一個報告是臨床教育案例分享，主題是我的心導管燒灼手術惡夢案例，這一個主題邀請的都是國際知名的大教授，資深的教授們都有非常豐富的臨床治療經驗，透過教授們的經驗分享，傳承他們的寶貴經驗。藉由這樣的討論來提醒年輕醫師們，對於心律不整治療必須注意的事項，本院的陳院長也受邀前往發表案例，指導後學。但因為院長公務繁忙，因此指派我前往報告。行前我們跟院長經過反覆的討論後，選了一個非常有趣的案例：這位案例心律不整的病灶位置跟正常的傳導路徑房室節非常接近，因此治療的時候，有可能因為要治療心律不整的病灶而傷害到正常的傳導路徑，進而導致心搏過慢。在這個案例，雖然我們成功地治療了心律不整，但是也影響到了傳導系統，因此病患最後還是需要裝置體內自動去顫器，除了可以防止心搏過慢之外，如果病患產生心室心律不整，也可提供電擊的功能。在會場的專家們也提到，這位病患的心臟功能其實屬於正常範圍或比正常範圍稍差而已，也許成功治療心律不整之後，只要裝置心臟節律器就可以了，並不需要裝置體內去自動顫器。我也向現場的聽眾們說明，因為這位病患有陳舊性心肌梗塞，同時他的心臟也有結痂，雖然目前的電燒治療成功，但是不能保證他未來一定不會發生來自其他病灶的心律不整，所以我們才選擇了體內自動去顫器的安裝，最後現場的主持人及教授們也同意我們的考量及處置。也很高興這樣的案例，能夠提供與在座的參與者討論及思考的空間，並提供富有教育意義的結果。

另外這一次的會議中，我歸納了最重要的兩個主題：(1) 人工智慧與遠距監控的重要性；(2) 心房顫動的脈衝電場燒灼手術。隨著科技的進步，心律不整的資料都可以數位化，透過數位化的數據，這些心律不整的資料，可以透過機器學習與人工智慧進行判讀，而判讀的結果並不亞於人類的判讀，同時可以節省大量的

時間，因此透過人工智慧與機器學習對於心律不整的判讀，甚至提供將來預後資料的參考，將是一個重要的進展。心律不整的資料也可以透過穿戴裝置傳輸到遠距監控中心，遠距監控中心可以即時判讀心律不整的資料，然後回傳給治療的醫院或診所。在疫情嚴峻的情況下，這樣的遠距照護模式可以免除了病患來回奔波醫院的困擾，同時也可以提供即時的心律監測與諮詢，這將是未來心律不整治療的新趨勢。而本院目前的發展方向，正朝向人工智慧機器學習的智慧醫院，並且建構遠距醫療中心，從這個國際會議中也知道，我們醫院目前進行的方向跟國際的潮流是一致的。

另外一個非常重要的進展，就是關於心房顫動的電燒手術。本院院長陳適安教授在心房顫動的治療方面是帶領全世界的先鋒，目前全世界正在使用的肺動脈隔離術心房顫動治療，也是二十多年以前由陳院長團隊所發明的。二十多年以來，世界各地的醫學中心都是使用熱燒灼或者是冷凝燒灼的能量來對心房顫動的病灶進行電燒治療，但是隨著科技的進步，脈衝電場燒灼手術在這幾年來已經逐漸地發展，而且即將在大規模的臨床試驗結束之後，有可能運用於真正的病人來接受心房顫動的電燒手術，這項新的能量除了可以縮短手術時間，增加病患的安全性之外，它的長期效果相信也不亞於傳統的心房顫動電燒治療。我們這一次前往美國也參訪了不同的脈衝電場燒灼器械製造的廠商，各家廠商對於治療器械的設計都有他們的專業考量，希望不久的將來，這樣的科技也能夠引進臺灣，甚至在我們榮民總醫院的系統，能夠比其他的醫院更早使用，提供更多的經驗來照顧我們的病患。在新科技的治療下，我們也有可能會有很多這方面的研究產出，持續穩固我們臺灣在世界心房顫動治療領域的領先地位。

這次能夠順利的參加美國心律醫學會年會，要非常感謝院方給我們這個機會。雖然疫情非常的嚴峻，而且醫師出國返國都必須要接受數次篩檢，返國後還需要檢疫隔離，更暴露在未知感染風險的環境中。但是中榮團隊和北榮團隊依然能夠順利前往國際心律不整學界的最高殿堂發表研究成果，實在是非常的難得珍貴的經驗，也謝謝院方全力支持我們的研究，讓我們能夠完成這一次的報告。

#### 四、建議（包括改進作法）

希望未來仍能有這樣的機會持續與國外交流，提昇我們研究的質與量，共同為心律不整的治療醫學，發展貢獻心力。

## 五、附錄：會議相關海報及照片





