

出國報告（出國類別：示範手術）

## 心室頻脈電氣燒灼示範手術及研討會

服務機關：臺北榮民總醫院內科部心臟內科

姓名職稱：鐘法博 主治醫師

派赴國家：馬來西亞

出國期間：2017/8/28~8/29

報告日期：2017/9/20

## 摘要（含關鍵字）

心室頻脈是指心臟因為缺氧或曾發生心臟病，肌肉上產生不均勻的結疤。這些結疤區塊會不正常放電並形成電流傳導迴路，進而造成心室頻脈或顫動。近年來因為電燒技術的進步，運用電燒手術以根治此心室頻脈或顫動已經逐漸成為主流。本次應邀參加馬來西亞 SultanahBahiyah 醫院之心室頻脈研討會，除藉由示範手術的方式以進行學術交流外，更希望藉由此一活動能讓電燒技術於心室頻脈或顫動之治療更加普及。

關鍵字：心室頻脈，心室顫動，電氣燒灼，迴路

## 目次

### 一、目的

1. 進行複雜型心室頻脈之電燒手術示範，特別針對迴路型心室頻脈或心室顫動，以及心外膜手術之電燒。並降相關之電燒醫療經驗與其他參與者分享。
2. 增加與馬來西亞 SultanahBahiyah 醫院之間技術的交流與國際友誼關係。

### 二、過程

1. 於 8 月 28 日進行示範手術-複雜型心室頻脈電燒(含心外膜手術示範)
2. 於 8 月 29 日進行示範手術-複雜型心室頻脈電燒

### 三、心得

這次很榮幸接受馬來西亞 SultanahBahiyahHospitalDr. Sara 的邀請至馬來西亞進行心室頻脈患者的示範手術。八月份的馬來西亞依舊炎熱，但還算舒服。我們一行三人於手術前一日晚上下榻於醫院附近的飯店休息後，緊接著就是於連續兩日內三位病患的示範手術了。

第一位患者是一位 32 歲男性，於去年因為心室顫動 (ventricular fibrillation) 被診斷為布魯格達症候群並接受心臟去顫器植入手術。近幾個月來，病患因心室顫動而頻繁的接受心臟去顫治療，且對心律不整藥物的療效不佳，故安排此病人

接受電燒手術。病人麻醉後便直接進行心外膜穿刺術(epicardial puncture)。再順利的進入心外包膜後(pericardial space)，我們緊接著運用 Ensite Precision Module (SJM)，配合多極導管(duodecapolar catheter)收集病患竇性節律(sinus rhythm)的電生理訊號，並藉由 ajmalin 以突顯心外膜之延遲不正常電位(圖一)。藉由這些先進的定位技術，可在短時間內完成一個高密度的定位地圖，同時能清楚的辨識出位於右心室出口處之心外膜延遲不正常電位(圖一左)。於是，我們便將此區域設定為電燒治療的目標。經過電燒治療後，我們再次運用高密度的電生理定位配合 ajmalin 的給予，確定於竇性節律時的延遲不正常電位已消失(圖一右)。最後，並運用相同的誘發策略，證實心室顫動與心室心搏過速已無法誘發。

經過一小時的討論與午餐，我們進行第二位患者。這是一個 45 歲男性患者，因心肌梗塞後併發心室頻脈，之後亦接受心臟去顫器植入，植入後亦發生頻繁的去顫治療。同樣地，由我與林醫師共同講解與示範，運用與第一位患者相似的定位及治療策略進行電燒。於立體定位時，能運用多極導管清楚定位出缺血性心室頻脈的迴路電位(圖二)，針對心室頻脈迴路的狹部進行電燒手術治療成功的使心室頻脈於術後不能再被誘發!

於第二日，我們先進行了一台多形性心室早期收縮(Multiform ventricular premature contraction)病患的電燒手術。由於病兆部位較為深層，故我們使用較新的電燒技術將其與以根治。最後，是一位心室中膈缺損術後引發心室頻脈的病人，由於其結構明顯異常，併發許多心內不正常電位，故我們多次運用拖帶(entrainment)以

確定這些電位和心室頻脈之關聯性。最後成功的中止心室頻脈。這兩天的手術，每一台手術平均約兩個半至三個小時即完成。在如此迅速且成功的示範手術中，所有的馬來西亞醫師們皆感受到台北榮總電生理團隊所創造出來的奇蹟。

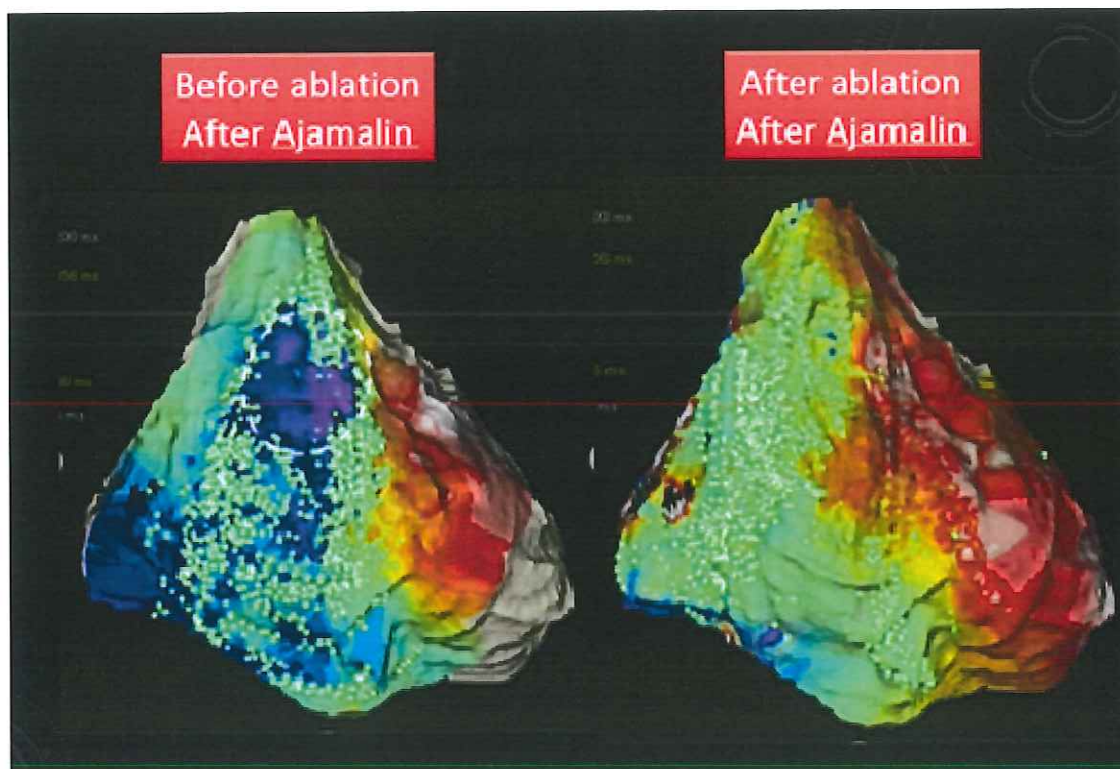
#### 四、心得

在這次的示範手術中，特別感謝過去陳適安副院長與林彥璋主任的敦敦教誨，讓我能台北榮民總醫院的電生理團隊學得一技之長。更能秉持過去從師長及病人身上所學的知識與經驗，運用於此行的示範手術中。另外，也特別感謝這次與我搭配同行前往的林晉宇醫師與 SJM 的 Jill，讓此次的示範手術能順利的進行並圓滿的落幕。此行，我也深深體驗到，一個複雜電生理手術的進步與成功，是需要擁有一個好老師的帶領、與合作無間的團隊及完整的設備才能創造出最佳的手術成效，造福更多心室頻脈或心室顫動的患者。

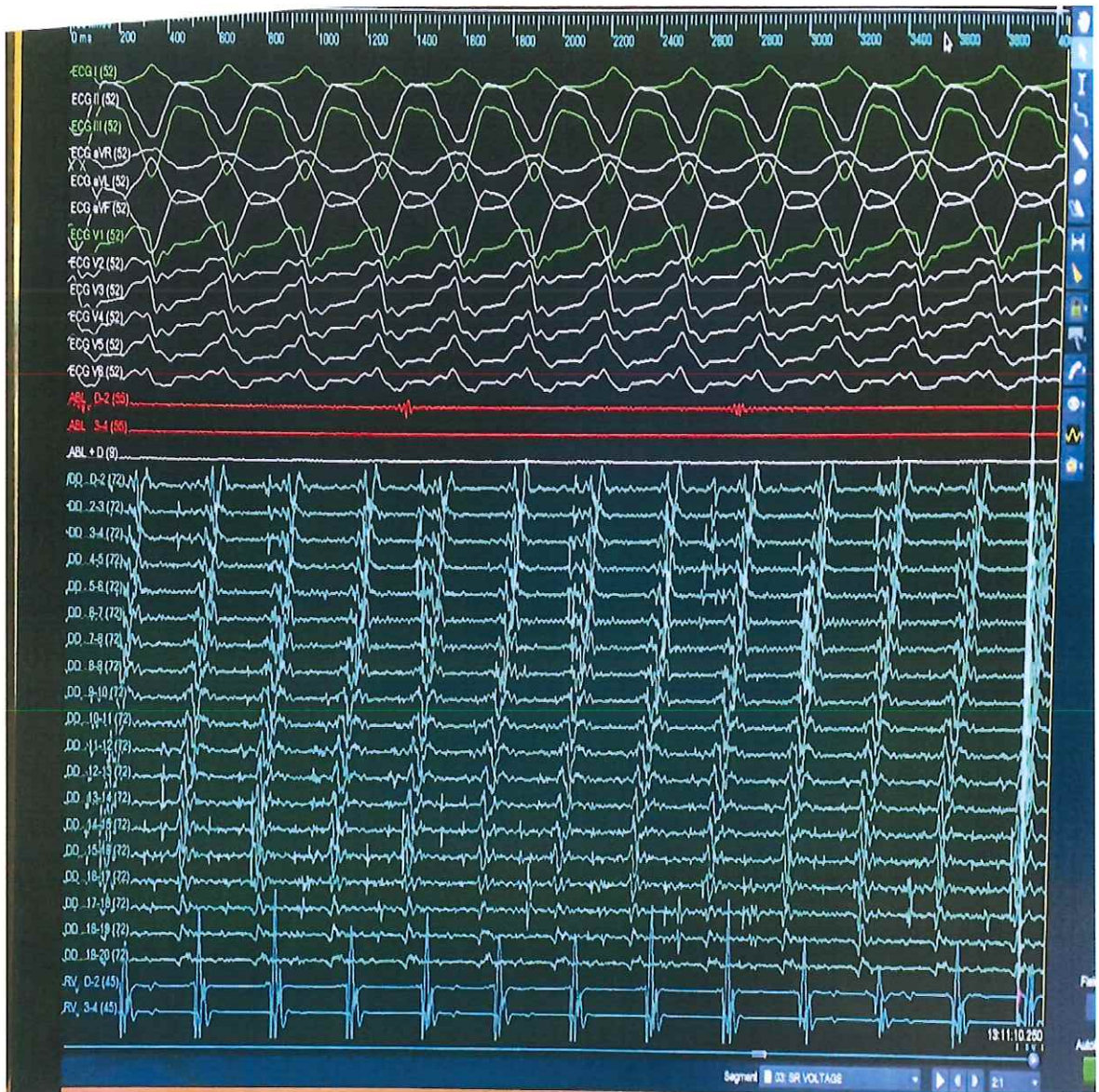
#### 五、建議事項

希望能多多藉由國際合作與交流，提高臺北榮民總醫院之國際學術地位與能見度。

#### 六、附錄



圖一；左圖為電燒前，紫色部分為 Late potential。右圖為電燒後，Late potential 已消失



圖二、定位缺血性心室頻脈的迴路狹部。



圖三、於示範手術中相關之剪影。此為布魯格達症候群患者接受心外膜之電燒手術。



術。

圖四、於手術後與此醫院電生理專科主任(前排右三)，林晉宇醫師(前排左二)，Jill(前排左一)進行合影。本文作者為前排左三。