

# American College of Emergency Physicians Scientific Assembly 2017

## 2017 美國急診醫學會年會

急診部侯重光主任  
徐德福主治醫師  
張家銘主治醫師

### 摘要 (含關鍵字)

急診部侯重光主任、徐德福主治醫師、張家銘主治醫師於 2017/10/26- 2017/11/03，至美國華盛頓參加 2017 年美國急診醫學會年會 (American College of Emergency Physicians Scientific Assembly 2017, ACEP2017)，進行口頭論文發表。美國急診醫學會年會，是全美國甚至全世界，急診醫學界最重要且最盛大的會議。此會議主要是針對最新的急診醫學新知及醫學知識，讓急診醫師們做深入的交流與討論。對於醫學研究方面，會議也提供一個平台，讓急診醫師們發表自己研究的主題，與來自世界各國的學者，做全方位的探討，相互切磋，拓展自己的視野。此外，本次參加會議的另一目的是進行口頭論文發表與各國專家交流，題目為「Risk of epilepsy after carbon monoxide poisoning: a nationwide cohort study」，內容主要是描述急性一氧化碳中毒的患者和後續癲癇發作的相關性，並討論在接受高壓氧治療後是否會影響癲癇發作的機率，是一個長期追蹤的世代研究。我們都了解一氧化碳中毒會造成患者神經系統的受損，甚至會留下一個長期的神經學上的失能，有些患者就會以癲癇來作表現。我們研究結果發現特別在年輕一氧化碳中毒患者，相較於沒有接受過一氧化碳中毒的人容易產生癲癇發作，而高壓氧的治療針對一氧化碳中毒患者，在長期的追蹤下可能會減少癲癇發作的比率。

**關鍵字:** 美國急診醫學會 (ACEP)、一氧化碳中毒、癲癇、高壓氧

## 一、 目的

此次參加 2017/10/26-11/03 至美國華盛頓參加 2017 年美國急診醫學會年會 American College of Emergency Physicians Scientific Assembly 2017(ACEP 2017)，並進行口頭論文發表。會議主要針對最新的急診醫學新知及知識，讓急診醫師們做深入的交流與討論。對於醫學研究方面，會議也提供一個平台，讓急診醫師們發表自己所研究的主題，與來自世界各國的學者，做全方位的探討。

此次主要去參加的目的，一方面是聽最新有關各種急診醫學領域的專家對於現行指引的想法與意見，並且聆聽各專家發表及最新熱門的研究方向，學習新知，激發出未來可能研究的方向。另一方面是進行口頭論文發表和與會專家進行面對面研究內容溝通及交換意見，聆聽專家們的指導，藉此獲得一些新的想法與未來可能需要加強的部分，再進一步進行資料分析，以成為未來研究的主軸及論文發表的方向。

## 二、 過程

美國急診醫學會年會，今年在美國華盛頓特區舉行，American College of Emergency Physicians (ACEP) 是由一群急診醫師於 1968 年創立，於 1979 年被官方正式認定為「medical specialty」，至今有超過 34000 名急診醫師加入會員的行列。每年舉行的 American College of Emergency Physicians Scientific Assembly，是年度盛事，是全美國甚至全世界，急診醫學界最重要且最盛大的會議。會議主要探討最新的急診醫學技術及知識，讓急診醫師們做深入的交流與討論，提升自我的能力。每日的活動都非常豐富，除了在開幕式的開幕演講是共同課程，其他時段依照各個領域的不同有不同的主題的演講及論文發表，包含：急診醫學教育、急救新知、重症醫學、毒物學、兒童急救、醫療儀器展示等。

會議期間為 10/29-11/1，在會議之前有付費課程，內容包含：procedure 操作，cadaver 操作等，雖然課程價錢昂貴，但大會提供的課程內容精采，機器及指導員數量十分足夠，參加的人都滿載而歸。會議主要議程除了各委員會的會議，還有各種演講，講者除了急診醫師之外，也有重症醫師、心臟科、神經科醫師等，每一場演講的時間控制非常的精準，除此之外，現場展場攤位多達兩百多攤，項目包含：人力派遣(急診醫師跟醫院之間的仲介公司)，資訊系統(提供急診部門電腦系統跟語音病歷轉換書寫)，遠距醫療(telemedicine 跟遠距醫療諮詢)，線上醫療資源等，還有各種醫療產品展示，值得一提的是超音波儀器設備的演進，想見不久的未來 portable sonography 將會非常普遍，只需要一台手機接上超音波探頭就可以執行床邊超音波操作。張家銘醫師口頭論文發表的時間是在，10/31 早上做 oral presentation in toxicology section。

### 三、心得

在會議的過程中，每天參加的課程很多，依照分類將我們所學習的心得如下：

#### 毒物學

1. 如果病人懷疑一氧化碳(CO)中毒加上氰化物(cyanide)中毒時，可以單線只使用 hydroxocobalamine。

2. Acetaminophen 中毒的病人，利用靜脈注射的方式治療造成 anaphylactoid reaction 比例比我們想像中的多，與劑量無關，病人的治療除了低血壓外，其他都是先停藥處理症狀，之後再把藥物滴速降低並繼續治療。

#### 疼痛控制

目前的治療，強調兩種以上不同機轉藥物併用降低（主要是

opioid) 用量，臨床上可以合併 Ketamine 使用。在急性疼痛控制這個領域上，根據臺灣急診醫學會的學術統計，國內急診醫師在三年內沒有疼痛控制相關的 SCI 論文發表，是一個值得深耕的主題。

### 急救治療演進

演講主題為: A Point-Counterpoint Dialogue of Cardiac Arrest Management and What They Don't Teach in ACLS。BLS：及早介入絕對是有幫助的，利用智慧手機啟動附近的 BLS provider，可以減少 time to chest compression and AED 的時間，此外 Compression only 效果一樣好，在目前急救的觀念，除了特殊情況下，氣管內管置入不是急救過程中最重要的事情。AED：AED 的使用，只對有 shockable rhythm 的病人有效，不過早期使用，目前的研究，分別在機場跟賭場收案的病人都證實效果快速且顯著。如果電擊後，VT or VF 依然持續，可以先轉換 pad 的位置，從對角改成前胸後背來做電擊。

Post-resuscitation care：

目前 hypothermia therapy 是必要的治療，但是治療的溫度設定 36°C vs. 33°C，結果沒有顯著的差異，所以目前 optimal temperature 到底要設定多少沒有定論，治療的效果似乎和 preventing hyperthermia，保存神經學功能有關，不過還需要持續的臨床研究證據。

### 藥物使用

演講主題為: Code Medication (anti-arrhythmics for VT/VF)，臨床上 Amiodarone 使用有沒有效果？目前 2016 NEJM 有一篇研究針對 Amiodarone vs. Lidocaine vs. placebo 的研究，結果似乎有效，但是沒有顯著差異，然而在 witnessed arrest 的 subgroup analysis，Amiodarone 比上 placebo 存活率可以增加不少，這暗示著我們 Amiodarone 不是沒用，而是對於已經送達醫院的病人如果是 cardiac arrest with VT or VF，去顫跟高品質壓胸才是最重要的事情！此外如果病人是 refractory VT or VF 也可以考慮給予 IV 劑型的 beta-blockers，目的是為了抑制 sympathetic tone 改善 electrical

storm。不過目前本院並沒有相關藥物。

本次會議邀請來自美國馬里蘭大學 Amal Mattu 教授演講心電圖教學主題是 Myocardial infarction and Mimics: ECG Cases。內容強調除了 acute myocardial injury 外，如：global ischemia，early repolarization，myocarditis，pericarditis，vasospasm，ventricular aneurysm，LBBB，pacemaker，pulmonary embolism，high voltage Na<sup>+</sup> channelopathies，post-cardioversion，hypothermia，Tako tsubo，hypercalcemia，intracranial lesion，“Spiked helmet” sing 皆會造成 ST elevation。藉由個案的分享，了解鑑別診斷的重點，相當具有教育內涵。以 pulmonary embolism 為例，signs of right heart strain 除了 rightward axis and IRBBB 外，另可看到 TWI (esp. anteroseptal ± inferior leads)，ST changes, incl. STE in rightward leads (V1, V2, aVR, III)。

針對急性盲腸炎處置有幾個重點分享：

1. 診斷時可考慮使用現行的一些 scoring system，但不能全然依賴。
2. 影像診斷工具優先使用 ultrasound。
3. 非手術(保守)療法仍屬急性盲腸炎非標準治療，但可當作醫病共享決策的一種選擇。

因為有些課程是平行時段的緣故，挑了幾場急診醫學相關的專業課程及醫學教育講座，如：

- 緊急應變課程—關於 Super Bowl NFL 大型活動之應變準備。
- 環境醫學及野生毒物咬傷鑑別及處置課程—1.小心一些臨床外觀看起來很像的病兆。2.使用熱水處理一些海洋動物咬傷之傷口。3.響尾蛇咬傷首先對於傷口不要造成傷害
- 外傷相關課程—單純只有 seat-belt sing 不是 CTA 的適應症、診斷 vascular injury 可使用 ankle-brachial index (ABI) or injured

extremity index (IEI)、shoulder / hip / jaw dislocation 一些徒手復位方式的比較及禁忌症。外傷止血除了 apply pressure、一般 tournique 外，尚有 junctional and abdominal TQs、clotting factor concentrations、mucoadhesive、procoagulant supplementors、XSTAT、transamine、resuscitation endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA)方法止血。

- ACEP17 的醫學教育主軸，聚焦在幾個面向，包括急重症醫學模擬及翻轉教室，國內俱已盛行多時，在設備上已無甚大差距，然而在師資培育的廣度(普及度)及深度(應用層面上)，可以做為借鏡。因應住院醫師訓練工時的緣故，翻轉教室是一個很好的解決方式，目前本院教學部有 share course 平臺可以運用，是未來可以進行的方向。值得一提的是，運用醫學模擬的設備，急診部積極參與全院的團隊合作(team resource management, TRM)及跨領域訓練(inter-professional education, IPE)上，已深具特色！

另外一個很重要的心得就是關於張家銘醫師的口頭論文發表，與會的國際學者們都表達熱切的興趣，認為我們的研究是嚴謹且能引發讀者們興趣，更給我們建議應在未來可以探討分析不同原因導致的癲癇是否有所不同，利用健保資料庫的內容，建立全國的流行病學資料，不單只看因一氧化碳中毒所導致的癲癇，可以做全方位的分析，甚至研究致病機轉的建立，這是很好的研究方向建議，未來可以朝這個方向來努力。全英文演講跟英文即時問答，對我們而言是一大挑戰，不過在準備的過程，自己收穫最多，除了可以一直審視自己的研究，做最精要的發表，透過不斷的練習，避免自己的錯誤，並和師長們討論可能被提問的內容做事前演練。感謝尹書田獎助金幫助，讓我們有這個機會能代表醫院參加此次國際會議，此行的收穫很多，除了知識上的學習，英文演講發表，研究內容省思，目前將此研究撰寫論文中，未來會進行發表。

#### 四、 建議事項（包括改進作法）

這次 ACEP 2017 會議會場非常大，但在會場布置、環境設計及安全系統都做得相當好，會議進行期間隨時都有保全在出入口檢查證件，參加每一場會議或是課程都必須要刷識別卡才能進入，除了確認與會者的身分，也能控制參加的人數以維持演講的品質，ACEP 年會也為此開發專屬的手機 APP，來讓大家可以利用手機查詢目前的會議與會場資訊，奉行環保無紙化的概念，除了減少不必要的垃圾也讓大家方便隨時查閱最新資訊，藉由參加國際性的會議，我們可以從中學習到舉辦會議的經驗及環保的意識。

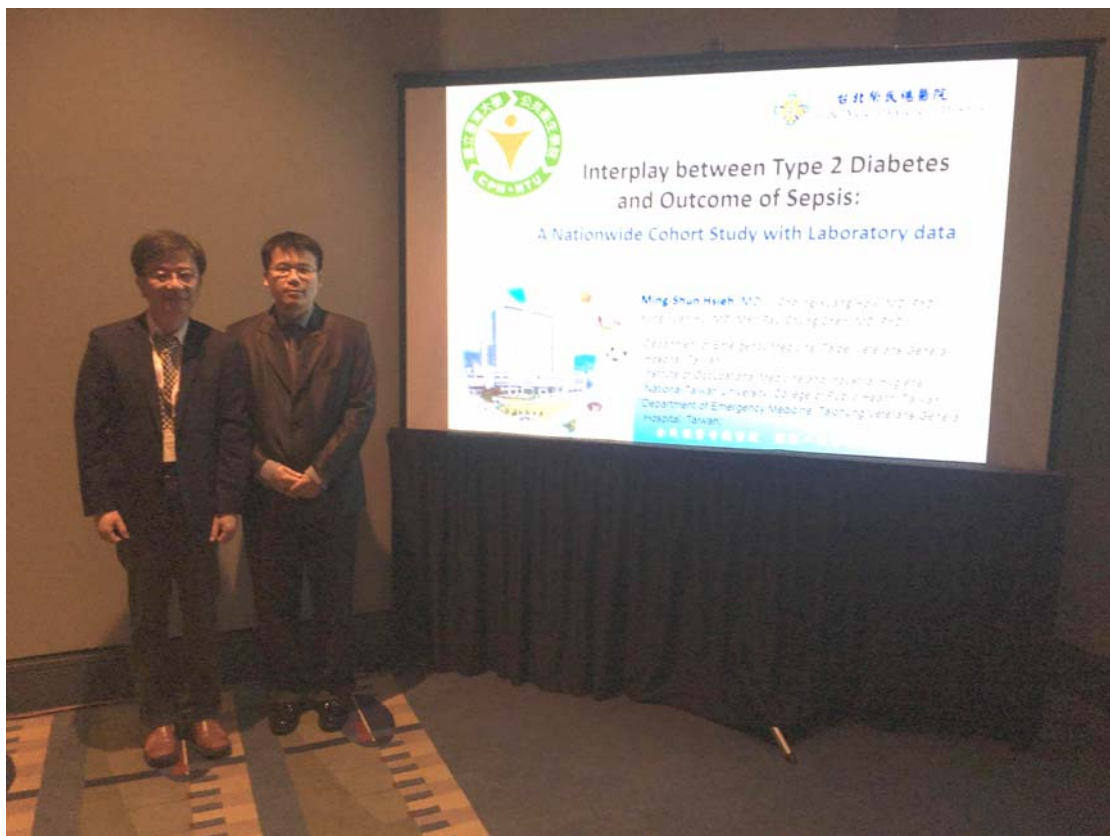
便攜式超音波的使用強化 point of care ultrasound (PoC-US) 觀念的形成。PoC-US 即為”由執行治療之臨床醫師床邊操作與直接判讀之超音波”。雖然 PoC-US 無法取代全面性的超音波 comprehensive ultrasound，但得以輔助臨床醫師取得立即臨床影像，快速找到診斷。在這次演講會場及醫療產品展示場都強調 PoC-US 於急診室應用的重要性。

急診超音波EUS依據臨床功能性分為以下五個類別：

1. **Resuscitative:** 直接使用於急救之超音波(如：急救情境掃描、創傷重點掃描)
2. **Diagnostic:** 用於需緊急診斷之超音波
3. **Symptom or sign-based:** 針對病人主訴所進行之超音波(如：呼吸急促)
4. **Procedure guidance:** 輔助引導侵入性治療或檢查之超音波
5. **Therapeutic and Monitoring:** 使用於治療或監測之超音波

我們未來會於本院急診部推廣PoC-US的應用。

附錄







全文完