

出國報告（出國類別：開會）

2025 年第 11 屆歐洲腦中風會議

服務機關：臺中榮民總醫院神經內科

姓名職稱：王其聖/主治醫師

派赴國家/地區：芬蘭/赫爾辛基

出國期間：114 年 5 月 18 日至 114 年 5 月 26 日

報告日期：114 年 6 月 16 日

摘要

第 11 屆歐洲腦中風會議於 2025 年 05 月 21 日至 23 日在芬蘭赫爾辛基舉行。共有 4500 餘人，來自超過 100 個國家參與實體會議。我除了參與各項學術研討會、國際指標性研究的結果發表外，今年我獲選為” Prehospital Stroke Care: Triage, Technology, and Timely Decision-Making” 會議的其中一位講者，上台分享本院與埔里分院腦中風遠距醫療的成果以及台灣地區的現況，並且藉此機會有幸與國際遠距醫療的大師級前輩請教、共商如何擴大我們的成果，也讓我對未來如何執行遠距醫療更有方向。也對我們台中榮總的特色: PFO closure in elderly 有了更深刻的體認。我參加的主要會議為：

1. Prehospital Stroke Care
2. From heart to brain and back again
3. Precision medicine in stroke

今年我不只聽到專家的分享，更體驗到了上台當講者所需要的準備、演講時的緊張感、以及會後也得到許多想法讓我們的腦中風多專科合作得以更加精進，更是我的學術生涯中一次重要的自我實現。

關鍵字： Ischemic stroke, Patent foramen ovale, Telehealth, Telestroke, Precision medicine

目 次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	3
四、 建議事項	3
(一)	
(二)	
(三)	
(四)	
五、 附錄	3

一、目的

第 11 屆歐洲腦中風會議於 2025 年 05 月 21 日至 23 日在芬蘭赫爾辛基舉行，很榮幸我投稿的論文摘要獲選為其中一個議程的講者，也讓我的以遠征北歐參加這個一年一度腦中風學界最大的學術盛宴，過去的這兩年以來，我接受腦血管疾病科次專科的訓練並且在去年開始擔任腦血管疾病科的主治醫師，讓我在腦中風的治療累積了一定的臨床經驗，更希望可以透過實體參與這次的會議，解決我臨床遇到的疑惑，以及更重要的，試著精進我們目前的腦中風照護和研究。

二、過程

5 月 18 日我與黃金安主任從台灣出發，經過荷蘭轉機抵達芬蘭赫爾辛基時已經接近會議開始時間，我與主任稍稍領略了北歐的風光後就提前至會場報到，準備參加這場精彩的會議。我將主要參與的研討主題和所得到的新知做重點整體如下：

(一) Prehospital Stroke Care

1. 在腦中風的黃金搶救急性期，每一分鐘會有數十到數百萬個腦細胞死亡，” Time is brain” 更是腦中風急性期搶救的黃金準則，然而，儘管在病患送到綜合中風中心(comprehensive stroke center)後的流程已經加速到面臨瓶頸，但病人在”到院前”往往才是延誤治療的關鍵，而其中最重要的就是病人在初級中風中心(primary stroke center)的滯留時間，亦即” Door-in-door-out time (DIDO time)” ，在台中榮總所在的中苗腦中風網路，過去的 DIDO time 長達兩小時以上，而這樣子的滯留會大幅影響病人預後。我本次會議的投稿整理了 2022 年到 2024 年期間從埔里分院轉診至台中榮總的急性期腦中風患者，透過本科值班醫師”遠距 5G 視訊會診”的經驗，透過視訊會診協助位於埔里分院的急診醫師評估急性期的搶救藥物、及早接觸病人家屬、協助轉送流程，並及早啟動位於本院的腦中風取栓團隊。在收案期間內，使用視訊會診比起傳統方式轉診的病患，DIDO time 大幅下降(95.2 ± 22.9 vs. 132.3 ± 41.5 minutes, $p < 0.001$)，並且也改善了病人抵達本院後的 Door-to-puncture (83.0 ± 35.5 vs. 118.5 ± 25.9 minutes, $p = 0.04$)，最重要的是，顯著改善病人的預後(mRS shift toward better score: OR=4.55, $p < 0.001$)。這樣的結果讓我獲選為講者，也在會議後與各國做到院前治療的前輩互相交流各國現況。
2. 這場會議的主席一來自美國的 Karianne Larsen 教授(目前為挪威到院前腦中風治療的主要領導人)，強烈建議我們這樣的結果已經在一個地域取得顯著成效後，更應該推廣到更大範圍的應用，此外，來自英國的 Charis Mavrokordatos 教授(目前為英國倫敦以南的郊區到院前轉送的主要領導人)也提醒我們，在影像的判讀以及決定病人是否為大血管阻塞的關鍵決定點，在這個智慧醫療的時代，應該交由 AI 輔助而非肉眼判讀，目前有許多 AI 輔助的影像授權軟體，在取得授權之後可以適用於大多數的影像系統。而這就讓我想到了我們科內即將應用的軟體 StrokeViewer，希望將來有機會可以把 AI 輔助的轉診系統推廣到中區更多醫院，造福腦中風病人。

3. 這次經驗也是我第一次在大型國際會議演講，雖然在出發前以及抵達芬蘭後的晚上我花了很多時間準備，但真正到場後還是被偌大的演講廳以及台下來自各國的專家深深的震撼到，甚至在上台前我前所未有的緊張，而我要特別感謝本科黃金安主任，以及許多位台灣腦中風學界有參加會議的前輩不斷給我鼓勵，也一再更訴我我的內容不輸給其他講者，讓我得以順利完成演講，而聽眾也提出了許多問題與我討論，所幸都是有我準備到的內容我得以逐一回答。我想這次經驗會是我的學術生涯很最重要的一個演講之一，也是我的自我實現，而這更要感謝院長、副院長、院方以及榮康醫學發展基金會的大力支持，讓我在國際會議演講的夢想成真。

(二) From heart to brain and back again

1. 近年在心因性栓塞性腦中風(cardioembolic stroke)其中一個熱門議題就是開放性卵圓孔相關的腦中風(Patent foramen ovale [PFO] related stroke)，尤其是針對高齡，大於 60 歲的患者，目前沒有治療建議，2024 年 ESO guideline 僅給出無足夠證據的建議等級(Caso V, et al. Eur Stroke J. 2024)，然而，在台中榮總我們針對全年齡層的 PFO related stroke 執行 PFO closure 已經累積 12 年經驗了，很高興看到本次會議發表的針對 60 歲以上的 Real-world propensity-score matched study(共收錄了 5500 位以上的病人)，其結果顯示 PFO closure 可以大幅下降三年內的再中風率(HR: 0.62, p=0.007)，而目前正在進行中的 PFO closure vs. anti-coagulant 的研究” CLOSE 2 trial” 尚未看到結果，因此國際上專家多建議大家發表各地域不同的高齡 PFO closure 經驗，以及分享如何選擇病人。
2. 巧合的是，我在本科陳柏霖主任指導下投稿的 PFO closure in elderly 經驗，在我回國後不久，今年 6 月 3 日成功登上 European Stroke Journal(該期刊亦為歐洲腦中風組織每年發表治療指引的官方期刊)，我在論文中發表了台中榮總在 PFO related stroke，與小兒心臟科合作執行 PFO closure 可以顯著下降 3 年內再中風風險達九成(HR: 0.10, 95%CI 0.03–0.29, p=0.001)，且成效在年輕以及高齡的組別之間沒有顯著差異，此外，由於目前國際上還沒有訂定高齡患者風險分級的標準，我在文中也提到建議可以以 High risk PFO 或是 Risk of Paradoxical Embolism (RoPE) Score 5 分為切點，除此之外，我們的併發症發生率與絕大多數針對年輕病人的研究比起來並沒有比較高，很開心我們的成果可以得到國際間的肯定。
3. 經過論文的發表以及這次的會議，我更加肯定 PFO 是腦中風的機轉之一，不該侷限在 60 歲以下，也確信神經內科與小兒心臟科合作的轉介病人做 PFO closure 真實的改善病人預後，將來希望有機會可以宣傳我們的成果，並且繼續累積更多的案例，甚至尋找機會加入國際級的登錄研究。

(三) Precision medicine in stroke

1. 當腦中風的病人順利度過急性期後，將面臨的最重要問題是找出腦中風真正的原因，並且對症下藥，最大程度的預防再次中風。臨床上的一大挑戰就是一為「為什麼同樣的中風機轉，有的人容易反覆中風；而有的人不會?會不會是我們目前的用藥不夠”精準”，或者是說背後因為病人基因的關係在調控此表型(中風

機轉)。本次會議的第三大重點就是 Precision medicine in stroke.

2. 首先第一場演講報告了目前腦中風的基因研究，有 13 種 protein mediating polygenic risk score 被發展，此外有 240 個基因被報導為 monogenic caused of familial stroke. 而後續會議也在演講中提到，過去被證實的 32 個 loci 跟中風有關，在近年的 whole genome sequence(WGS)研究，居然只有 5 個 loci 被成功複製。這也代表針對缺血性腦中風的基因研究有很大的潛力，且腦中風的基因學很可能有地域性、種族性的因素，也可能是解開腦中風機轉的最後一把鑰匙。

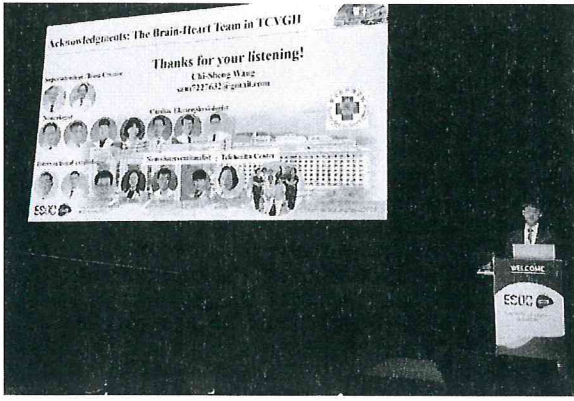
三、心得

為每一位中風病人找到中風的原因是我的志向以及研究方向，我始終相信隱源性腦中風 (cryptogenic stroke)不是一個終點。藉由參與這次的會議，我認為 PFO related stroke, stroke genetic 會是一個明確方向。而透過在轉診過程中加入 AI 輔助的遠距軟體，更可以縮短病人發作到接受治療的時間，進而實際促進預後。今年我不只聽到專家的分享，更體驗到了上台當講者所需要的準備的一切，是我的學術生涯中一次重要的自我實現。再次感謝院長、副院長、院方以及榮康醫學發展基金會的大力支持。

四、建議事項

- (一) 在腦中風病患到院前轉診中運用 AI 輔助的遠距軟體，協助判斷可能的轉診患者是否真的有腦部大血管阻塞，例如本科即將採用的 StrokeViewer，並與中苗網路的轉診醫院合作，建置腦中風轉診的標準流程。
- (二) 繼續收案 PFO related stroke 以及與小兒心臟科合作轉介合適病患執行 PFO closure，並嘗試分析適用於高齡族群的風險分級系統。此外，在本次會議中，我把握機會與國際友人—同時也是我的 role model—Prof. Sposato 討論到我想加入 PFO 的國際登錄試驗” IMPROVE registry” (Prof. Sposato 為該試驗 PI)，獲得其口頭同意並在會後我有寄出 email 希望可以申請一個 proposal。
- (三) 希望可以透過媒體宣傳(記者會、紛絲專頁…等)，宣傳我們 PFO closure 的成效，造福更多腦中風患者，讓患者得到更好的次級預防。
- (四) 以缺血性腦中風為主題，加入本院 WGS 研究，選擇合適的病人送檢 WGS 並建立腦中風基因資料庫。

五、附錄



初次在國際會議上台演講，很開心可以帶我們的團隊登上國際舞台！



與國際友人一同時也是我的 role model— Prof. Sposato 合照留念



與黃金安主任合照留念



與一同參與會議的台灣學者(分別來自北榮、台大、成大)合影留念