

出國報告（出國類別：開會）

2025 世界腦中風會議

服務機關：台中榮民總醫院神經醫學中心

姓名職稱：廖年晨/主治醫師

派赴國家/地區：西班牙/巴塞隆納

出國期間：114 年 10 月 20 日至 114 年 10 月 29 日

報告日期：114 年 11 月 20 日

摘要

這次的 2025 世界中風會議在西班牙的巴塞隆納舉行，一共整整三天的時間。五大洲都有許多參加者與會。也很開心這次投稿的壁報有被接受，能將自己的研究成果給更多人看到。在第一天一大早參加 ESUS 的新發現，讓我們知道腦中風的原因都一直有更多的謎題等待研究者解開。另外目前的中風分型自從 1960 年代以來就沒有再更新過，在現在已經是 AI 的時代，新型以及更細緻的中風分類評估方式也正在如火如荼的發展當中，在不久後的將來一定會對目前的臨床工作產生深遠的影響。同時 EVT for MeVO 在這兩三年中都一直是一個很實際且很 controversial 的議題，在這次會議的辯論當中我也學到了許多，也有許多想法可在未來應用在病人照護上。

關鍵字：

Ischemic stroke; ESUS; Endovascular treatment for MeVO; Neuroinflammation

目 次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	3
四、 建議事項	4
(一) 對於 ESUS 病人，除了一般的 survey 之外，我們也要特別注意 CTA 上斑塊的特徵。	
(二) Break-through stroke 病人的處理流程改善	
(三) 將發炎反應的 biomarker 列入日常追蹤	
(四) MeVO/DeVO 的治療共識	
五、 附錄	4

一、 目的

經歷了數年的主治醫師的歷程，對於病人照護以及一些研究上會遇到一些瓶頸以及疑惑。在經過了 UCLA 的進修之後，對於研究雖然有更深一層的理解，但在自己實際執行計畫上還是感覺有所欠缺，也因此希望在參加國際會議發表自己的研究之外。也可學習他山之石，以其更精進自己。

二、 過程

秋日的西班牙氣候宜人，從馬德里搭火車到巴塞隆納之後，休息一晚隔天就開始馬不停蹄的三天會議議程。

(一) 第一天七點多報到之後，一刻也沒有停留馬上就前往會議室聽第一個議程：

解碼 ESUS：從病理特徵到高階影像的精準診斷

1. 對於不明原因栓塞性中風 (Embolic Stroke of Undetermined Source, ESUS) 的探討，標誌著臨床思維的重大轉變：我們正從過去被動的「排除法診斷」，跨入主動且多模組的「病因探索」時代。首先，Simon De Meyer 在血栓病理學的研究顛覆了傳統認知。過去臨床常直觀認為心因性血栓多由紅血球構成 (Red thrombi)，但其研究顯示，許多心因性血栓在組織學上竟呈現以血小板為主 (Platelet-rich) 的結構。這一發現至關重要，因為富含血小板的血栓結構較為緻密，解釋了為何部分 ESUS 患者對傳統靜脈溶栓 (IV tPA) 治療反應不佳。他建議未來的診斷模型應整合血栓組織學、多體學 (Omics) 分析與高階影像數據，以實現更精準的預後預測。
2. 在血管源性評估方面，Jae Song 強調不能僅關注血管狹窄程度，更應聚焦於斑塊的易損性 (Vulnerability)。利用 CTA 上的 Plaque-RADS 分級系統，若在梗塞同側發現等級 3 或 4 的高風險斑塊，即便是非狹窄性病灶，也應被視為潛在致病機轉。他更前瞻性地指出，隨著光子計數電腦斷層 (Photon-counting CT) 的導入，我們將能以極高的解析度重新檢視這些被歸類為「隱源性」的中風，從微觀結構中找到斑塊破裂的證據。
3. 針對心源性的偵測，Leon Rinkel 則挑戰了現行的影像流程。鑑於傳統經胸前心臟超音波 (TTE) 對心尖或心耳血栓的敏感度有限，他提倡將「急性心臟 CT」直接納入急診中風影像的一環。研究顯示，急性心臟 CT 能更有效地揪出心臟內血栓，而這類患者往往預後較差且死亡率高，早期確診能大幅改變治療決策。
4. 最後，Shadi Yaghi 總結了即將發布的 ISPS 2025 分類系統。新系統的核心在於強調「二次評估 (Second-pass evaluation)」的重要性。當初步檢查未能釐清病因時，不應止步於 ESUS 的診斷，而應依循新定義的機轉進行進階排查。這象徵著 ESUS 治療將從嘗試性的抗凝血治療，轉向以病理機轉為

導向的精準醫療。

(二) 突破性中風：抗凝血劑失效後的策略與左心耳的角色

1. 本場次聚焦於臨床上極具挑戰的議題：「突破性中風」(Breakthrough Strokes)，即 AF 患者在接受抗凝血治療期間仍發生的缺血性腦中風。這類個案不僅預後較差，更考驗著臨床醫師在藥物調整與風險控管上的決策能力。
2. 會議開場由 Santosh Murthy 與 Maurizio Paciaroni 深入剖析了臨床處置的兩難局面。特別是針對曾經 ICH 的 Af 患者，如何在「預防缺血性中風復發」與「避免顱內再次出血」之間取得平衡，至今仍無定論。Paciaroni 特別提醒，當病患在用藥期間發生中風時，臨床醫師不應膝反射式地認定是「藥物失效」而直接更換藥物種類。我們必須先嚴謹地排除藥物順從性不佳、under dosing 或藥物交互作用等因素；同時，更需鑑別是否存在 Competing mechanisms，例如大血管粥狀硬化或小血管疾病，因為這些病因並非單靠抗凝血劑即可解決。
3. 然而，本場次最引人入勝的亮點，在於將目光從全身性的凝血功能轉向心臟局部的解剖結構—LAA。Sposato 教授提出了一個關鍵概念：左心耳不僅是一個解剖構造，其功能狀態 (Functionality) 更是血栓形成的關鍵。他指出，部分患者的左心耳因嚴重纖維化或型態異常，導致收縮力顯著下降，形成嚴重的血液滯留 (Stasis)。在這種情況下，即便血液中的 DOACs 濃度足夠，仍不足以對抗因結構性滯留所引發的血栓形成。這解釋了為何單純調整抗凝血藥物往往成效有限。
4. 承接此病理機制，David Seiffge 進一步探討了非藥物治療的角色，特別是左心耳封堵術 (LAAC)。他強調，對於排除藥物順從性問題後仍反覆中風的族群，LAAC 提供了一個阻斷血栓源頭的物理性解方。目前醫界對於 ELAPSE 試驗的結果寄予厚望，期能確立 LAAC 在這類高風險族群中的地位。這提示了我們，未來的治療策略將從單純的「換藥」(Switching DOACs)，轉向包含詳細評估 LAA 解剖功能的「精準介入」，為這群棘手的病患提供更積極的治療選擇。

(三) 發炎反應：中風次級預防的新興治療標的

1. 在中風次級預防的領域中，儘管我們已建立了標準的「三合一療法」(血壓控制、抗血栓藥物、降血脂治療)，臨床上仍有相當比例的病患面臨復發風險，這即所謂的「殘餘風險」(Residual Risk)。本次大會中，專家們一致將目光投向了第四個潛在支柱——「抗發炎治療」。
2. Peter Kelly 首先回顧了指標性的 CANTOS 試驗，雖然證實了針對 IL-1 β 的單株抗體 Kinumab 能有效降低血管事件，但其高昂的成本與感染風險限制了臨床普及。因此，醫界的焦點轉向了更具成本效益的老藥新用—Colchicine。雖然 CONVINCENCE 試驗在整體中風族群的結果未達顯著差

異，但在次組分析中，對於合併有冠狀動脈疾病（CAD）或發炎指數持續升高的病患，長期低劑量 Colchicine 顯示出了降低血管事件的潛力。這提示未來的抗發炎治療將走向精準化，需篩選出特定的「發炎表型」病患才能獲益。

3. Aristeidis Katsanos 則將戰場延伸至腦出血（ICH）領域。他指出，ICH 病患往往死於後續的心血管事件而非出血本身，且發炎反應在 ICH 的次級腦損傷（Secondary injury）中扮演關鍵角色。目前加拿大的 COVAS 研究正在驗證 Colchicine 於此類高風險族群的安全性與可行性，若能成功，將填補 ICH 長期缺乏有效次級預防藥物的空白。
4. 然而，Hugh Markus 針對大腦小血管疾病（SVD）提出了冷靜的反思。儘管高階影像（如 PET）已證實 SVD 患者腦中存在廣泛的微膠細胞（Microglia）活化與血腦屏障（BBB）受損，顯示發炎是核心病理機轉，但目前針對性的介入研究（如使用 Minocycline）卻未能轉化為臨床獲益。這暗示了中風不同亞型的發炎機制具有高度異質性，單純抑制全身性發炎可能無法改善主要由局部神經發炎驅動的 SVD，未來亟需開發更具特異性的標靶藥物。

（四）MeVO 與 DeVO 血管內治療的下一步：試驗挫敗後的反思

1. 本次大會最受矚目的 MeVO 與 DeVO 血管內治療辯論。面對 ESCAPE-MeVO 與 DISTAL 兩大試驗顯示 EVT 組並未顯著優於標準內科治療的「陰性結果」，Urs Fischer 採取了務實且具前瞻性的態度。他雖然承認目前的證據不支持對所有患者進行常規介入，但他主張這不應成為完全放棄治療的理由。反之，這提示了臨床醫師必須透過更精進的高階影像分析，從中篩選出真正能受惠的「特定族群」，並改良現有的血管內治療技術以提升安全性。
2. Marc Ribo 則從技術層面回應了試驗的挫敗。他坦言遠端血管阻塞的處置極具挑戰性，現有的取栓裝置多是為大血管設計，應用於脆弱且迂曲的遠端血管時，往往難以在不造成併發症的前提下達到完全再通。他認為未來的研發重點應放在開發專為遠端微小血管設計的新型器械，以降低手術風險。這場討論最終達成共識：盲目的介入時代已結束，未來將走向「精準篩選」與「專用器械」並進的新階段。

三、心得

這次去巴塞隆納 WSC，最大的感觸就是中風治療真的已經過了「一套公式走天下」的時代。以前遇到 ESUS 或是吃了抗凝血劑還中風的病人，臨床上常覺得束手無策，但這次大會給了很多具體的新方向——像是要回頭去仔細看頸動脈斑塊的特徵，或是去檢查左心耳是不是有結構問題，而不只是單純的換藥。這些都提醒我們，魔鬼藏在細節裡，診斷必須做得更細緻。

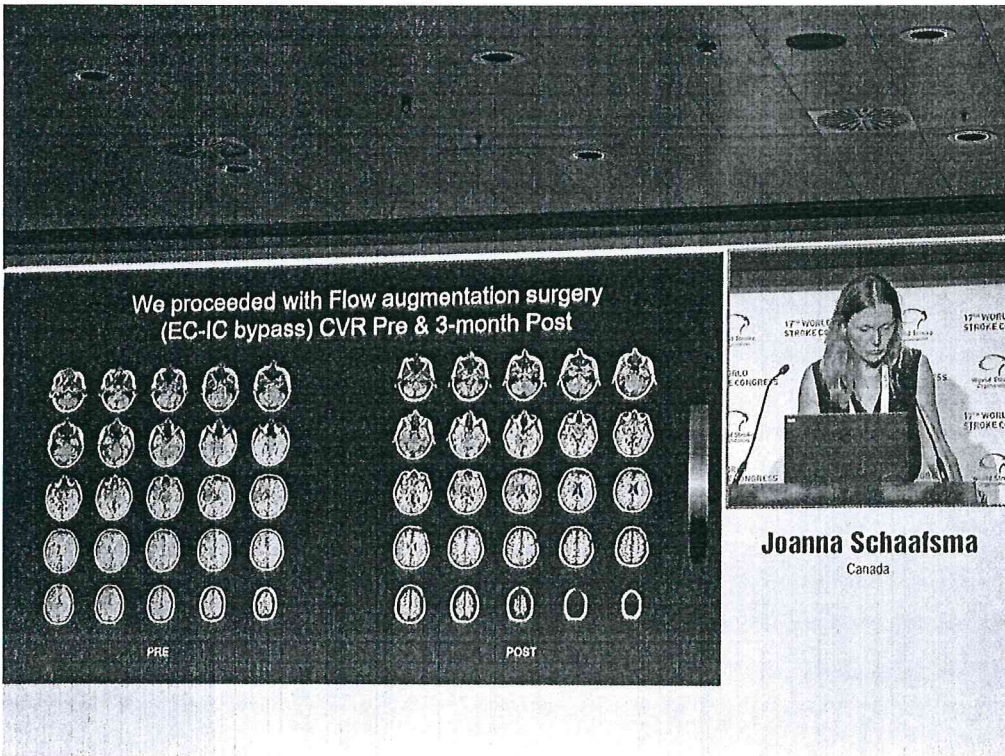
當然，整場會議最震撼的絕對是 MeVO 和 DeVO 試驗的「翻車」。身為介入醫師，to treat

or not to treat，是我們一生的課題。Trials 現實地告訴我們：技術上通得到血管，不代表病人預後就一定會好。這讓我深刻反思，在手上的器械越來越進步的同時，我們的決策反而要更冷靜。未來的挑戰不在於技術上「能不能做」，而在於如何精準判斷「該不該做」，避免過度醫療，這才是對病人最好的保護。

四、 建議事項

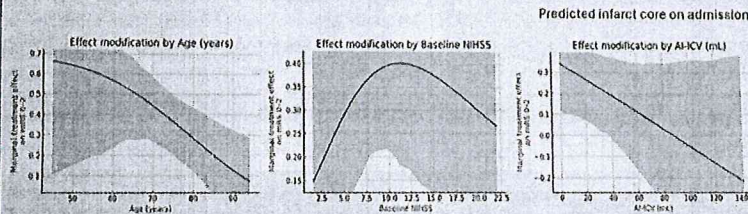
- (一) 對於 ESUS 病人，除了一般的 survey 之外，我們也要特別注意 CTA 上斑塊的特徵。主動練習辨識「高風險斑塊 (Vulnerable Plaque)」的特徵 (參考 Plaque-RADS 3 或 4 級)。即便血管未達重度狹窄，若發現這類斑塊，我們就能在病歷上將其標記為潛在病因，並作為我們調整抗血小板或降血脂藥物強度的依據。
- (二) Break-through stroke 病人的處理流程改善
應先確認病人是否漏藥、劑量是否因腎功能波動而需調整、或是否合併使用了影響代謝的藥物。將「確認藥物濃度與順從性」列為科內對突破性中風的標準評估流程，這往往比後續的處置更關鍵。
- (三) 將發炎反應的 biomarker 列入日常追蹤
針對標準治療下仍復發、或顱內動脈硬化 (ICAD) 的族群，我們可以自行在住院或門診的抽血單中，主動勾選 Lipoprotein(a) 與 hs-CRP。幫助我們找出傳統三高以外的殘餘風險，並依此衛教病人更嚴格控制 LDL。
- (四) MeVO/DeVO 的治療共識
有鑑於目前的 RCT 對於 MeVO/DeVO 的治療並沒有強烈建議 endovascular treatment，也因此院內的神經介入團隊也需建立共識，應更細緻的選擇做了之後好處大於風險的病患族群。

五、 附錄



Treatment effect modification of recanalization in stroke patients with MeVO

255 stroke patients treated with EVT



Marc Ribo
Spain

Marc Ribo et al. In press

«First wave» MDVO trials:

- Have shown that MDVO is associated with a rather poor outcome
- Have not shown a benefit of EVT plus BMT versus BMT alone in people with MDVO strokes
- Had several limitations
- Have created clinical equipoise
- Have provided evidence for the design of «second wave» trials



Urs Fischer
Schweiz/land