

出國報告（出國類別：開會）

心臟瓣膜協會 2025 年度會議
(Heart Valve Society 2025 Annual Meeting)
心得報告

服務機關：臺中榮民總醫院外科部

姓名職稱：住院醫師 陳映晴

派赴國家/地區：埃及開羅

出國期間：114 年 4 月 16 日至 114 年 4 月 19 日

報告日期：114 年 5 月 23 日

摘 要

本次出國參與會議的主要目的為參與 Heart Valve Society 年會，並於會中發表本院關於心臟機械瓣膜術後的成果。發表的論文題目為《Long-term Outcomes Of Small Size Of On-X Aortic Valve In A Taiwan Single Center》。此會議聚集全球各國研究心臟瓣膜疾病的各領域專家學者，包含精通傳統手術及導管介入瓣膜手術等不同領域的醫師、研究人員、學生、瓣膜研發機構、醫療設備與公司等。本文分為以下幾個部分，包含會議之目的、過程、心得感想及建議事項。此次會議議程共有四天、分佈於三個會場同時進行，主題則區分為瓣膜手術、先天性心臟疾病等不同專業主軸進行深入探討。

關鍵字：

心臟瓣膜疾病，心臟瓣膜手術

目 次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	4
四、 建議事項	5
(一) 分享 HVS 重要內容給科內臨床團隊，檢視臨床實務，並依據最新研究成果或專家共識進行比較及討論	
(二) 建議往後有機會能邀請國際學者來台演講及持續舉辦國際研討會議	
(三) 改進並充實目前的研究進度及成果	
(四) 針對目前尚未引進台灣之產品，評估目前手術中的需求及實際使用之可行性	
五、 附錄	5

一、 目的

本次出國參與會議的主要目的為參與 Heart Valve Society 年會，並於會中發表本院關於心臟機械瓣膜術後的成果，壁報發表的論文題目為《Long-term Outcomes Of Small Size Of On-X Aortic Valve In A Taiwan Single Center》。

此會議聚集全球各國研究心臟瓣膜疾病的各領域專家學者，探討主動脈瓣、二尖瓣膜、三尖瓣膜、小兒心臟瓣膜疾病等等，與會者包含精通傳統手術及導管介入瓣膜手術等不同領域的醫師、研究人員、學生、瓣膜研發機構、醫療設備與公司等。會議議程共有四天、分佈於三個會場同時進行，主題則區分為瓣膜手術、先天性心臟疾病、主動脈疾病等不同專業主軸進行深入探討，並討論及介紹各領域最新的研究發展與成果。

二、 過程

此次會議議程共有四天、分佈於三個會場同時進行，主題則區分為瓣膜手術、先天性心臟疾病等不同專業主軸進行深入探討。會議形式則涵蓋 Master schedule、Plenary sessions、Abstract competition、Breakout session 等不同形式的討論方式。以下為本次會議期間演講內容的重點摘錄：

(一) 主動脈瓣疾病

1. Plenary session: Aortic Valve Disease

(1) Lifetime Management of AV disease (by Philippe Pibarot, PhD)

- 講者(Philippe Pibarot)提及 Strategies for Lifetime Management according to life expectancy (S Windecker, EHJ, 2022)根據患者年齡從 45 至 95 歲而有不同的治療策略
- 在主動脈瓣置換手術的領域中，Timing is Everything！其中 Decisions for first intervention 至關重要，包含 Timing of intervention、Type of intervention (TAVR vs. SAVR vs. Ross procedure vs. Aortic valve repair)、Type of valve (Mechanical vs. Bioprosthetic (stented vs. stentless vs. sutureless))

(2) What will the role of TAVR be in 10 years? (by Samir Kapadia, MD)

- 目前 TAVR 所面臨的挑戰及問題仍包含：Patient-prosthesis mismatch、Paravalvular leak、Durability、Coronary Reaccess、Permanent Pacemaker 等

(3) Tissue Engineering of Aortic Valves: Will it always be the future? (by Carlijn V.C. Bouten, Prof)

- Newer Aortic Valve 包含: SIEGEL™ MoRe® Balloon expandable TAV、DurAVR™ biomimetic THV、Sapien X4 (RESILIA tissue)、JenaValve、Tissue Engineered Valves 等
- 目前 Tissue Engineered Valves 發展面臨的挑戰包含：reproducibility、immunogenicity、availability、durability assessment 等等

2. Aortic Regurgitation

(1) What should guidelines for AR look like in 10 years? (by Mark Peterson, MD)

- 針對主動脈逆流，有的學者提出 multiparametric evaluation 以區別嚴重程度，也有學者推估未來五到十年主動脈逆流的 guideline 可能包含超音波中 LVESD index $>20\text{mm/m}^2$ 、LVESV index $>45\text{ml/m}^2$ 、Global long strain >-16 to -19% 以及 CMR 中 Regurgitant fraction $>33\%$ 、Extracellular volume $>25\%$ 等。

(2) Surgical Principles of Bicuspid Aortic Valve Repair (by Emmanuel Lansac, MD)

- BAV repair 的原則有三：(1) Treatment of the dilated diameters: aortic annuloplasty or STJ ring or tube graft (2) Preserve root dynamics (3) Align free edge length and restore cusp effective height
- 根據 aorta 的 phenotype，AV repair 的 standardised approach 不同：dilated root 採取 remodeling & annuloplasty、dilated ascending aorta 採取 ascending aorta replacement & annuloplasty、isolated aortic insufficiency 則採取 double sub + supra- valvular annuloplasty

(二) 先天性心臟瓣膜疾病 Congenital Valve Disease

1. Is there a role for the Ozaki Procedure in Children? (by Mohammed A. Sanad, MD)
 - (1) Ozaki procedure 為一種 Aortic valve reconstruction with autologous pericardium 。根據 Ozaki 於 2024 發表在 EACTS 的成果顯示超過 1400 個案例中，十年存活率超過 78% 。
 - (2) 小兒心臟手術所面臨的問題包含：small size、somatic growth、anticoagulation、high rate of early SVD 等等。目前的選擇有：mechanical、bioprosthesis、homografts、Ross procedure、Ozaki procedure 等等。講者試圖在 Bouhout 2019 年發表的主動脈瓣介入治療流程圖中，加上 Ozaki procedure 的介入時機。
2. Partial Heart Transplantation: Innovations in valve repair and tissue growth (by Doug Overbey, MD)
 - (1) Domino Transplantation 是將一位接受 full heart transplantation 患者的 explanted heart 給另一位 biventricular outflow tract obstruction 的 recipient 進行 double root replacement。Split Root Transplantation 中一個 donor heart 可提供多個瓣膜給不同的 recipients (例如 TOF 合併 PS 的 pulmonary root recipient 及 critical aortic stenosis 的 aortic root recipient)。
 - (2) 支持 living root replacement 移植後組織會持續生長的證據包含：Ross autograft growth、Adaptive growth of semilunar valves after orthotopic heart transplantation。
 - (3) Partial heart transplantation 的優勢包含：瓣膜組織會生長、瓣膜組織會 self-repair and remain competent、可避免機械瓣膜所需使用的 anticoagulation 及 size 的限制、避免 cryopreserved homografts 的持續狹窄及鈣化
 - (4) 目前 Duke Children Hospital、Morgan Stanley Children Hospital、Dell Children's Hospital、Medical University of South Carolina 合計自 2022 年以來已完成的 partial hearts 例數共有 13 例。

(三) Aorta 主動脈疾病

1. The Future of Aortic Arch Solutions: Update on Clinical Results and Latest Innovations
 - (1) Ascyrus Medical Dissection Stent (AMDS) Hybrid prosthesis 為近期針對 acute

type A aortic dissection 所引進，可用於 Total arch replacement。

- (2) AMDS 的尺寸有四種(40, 40-30, 55, 55-40)，需根據 Total aorta diameter at zone 1 以及 Total aorta diameter at carina 兩個直徑來選擇合適的支架尺寸。
- (3) 成功置放 AMDS 裝置的關鍵有：選擇正確的尺寸、在 arch 並無 entry tears、預留足夠的 aorta cuff (尤其 lessor curve 側)、置放過程標準化

(四) Mitral valve disease 二尖瓣疾病

1. Lifetime Achievement Award: Arrhythmic Mitral Valve Prolapse (by David H. Adams, MD)
 - (1) 過去研究指出 Mitral valve prolapse 導致 regionalized myocardial fibrosis。PVC origin 可能為 Anterolateral Papillary Muscle。因此 Surgical ablation of papillary muscle PVCs during mitral valve surgery 作為 malignant MVP 的治療考量之一。
 - (2) MV repair 手術時可考量 Adjunctive PVC ablation 的時機：PVC burden moderate or greater on Holter、Predominant PVC ectopic focus identified by 12-lead ECG、LV ectopy site correlated with PET/MRI +ve signal area
2. Beyond TEER: Current and Future Transcatheter Technologies
 - (1) Tendyne TA TMVR、Intrepid TS TMVR、Sapien M3 TMVR system、HighLife TMVR、Cephea Procedure、INNOVALVE TMVR system、AltaValve
 - (2) 目前 TMVR 的挑戰：D shape 的 geometry 較複雜、潛在 LVOT obstruction、相較於 LV sizes 而言尺寸有限、相比於 aortic valve 其 prosthesis fixation 更為困難、paravalvular leak、thrombosis 的可能性、有可能與 mitral chords 有交互影響

三、心得

此行為自己五年的外科住院醫師訓練期間首次參與國際會議，且會議地點位於非洲的埃及，最終能順利出國與會，十分感謝院方提供的機會及心臟外科科內同仁的支持，更特別感謝櫻花基金會的贊助，方能獲得此次珍貴的學習機會。

參加國際會議除了能發表本院的手術成果之外，更有機會能了解其他人的研究成果，並與不同國家的手術醫師進行交流，能更有效率地學習專業知識及精進手術技能。

四、 建議事項

(一) 分享 HVS 重要內容給科內臨床團隊，檢視臨床實務，並依據最新研究成果或專家共識進行比較及討論

依據最新的臨床指引以及會議中的專家共識，檢視臨床實務並依據最新研究成果或專家共識進行比較及討論。若有衝突或有爭議之臨床決策流程，希望能有更多資料進行佐證，以修正臨床工作手冊。

(二) 建議往後有機會能邀請國際學者來台演講及持續舉辦國際研討會議

本次大型國際會議在埃及舉辦之象徵性意義非凡，除了作為先驅、開啟了在非洲主辦大型國際會議的一扇大門，更發揚了在地的醫療發展、凸顯每年進行超過 1100 例心臟外科手術的埃及阿斯旺中心，而未來更大型的 Magdi Yacoub 全球心臟中心也將在埃及開羅完工。相較於少子化而小兒心臟手術例數下降的台灣，更需要他國之手術經驗分享，希望有機會能邀請國際學者來台演講，或者透過舉辦相關研討會議，與國際接軌與交流。

(三) 改進並充實目前的研究進度及成果

有關機械性瓣膜及心內膜炎的研究，透過本次會議中的討論，可以初步了解目前主流討論之相關議題，並加緊研究進度、精進目前的研究成果。

(四) 針對目前尚未引進台灣之產品，評估目前手術中的需求及實際使用之可行性

許多剛研發的瓣膜、支架等等產品，目前皆未引進台灣，但可預見之數年內，普及性可能提高。這些新研發出的植入物，應即早評估與熟悉使用方式及於手術中的使用時機。

五、 附錄

ePoster 展示及會場照片

