



Taiwan Society of Cardiovascular Interventions

臺灣介入性 心臟血管醫學會

88期 會訊

2022年8月



111年7月30-31日 2022 夏季會

臺灣介入性心臟血管醫學會 (TSCI)

理事長	李文領			
常務理事	洪大川	方慶章		
理事	高憲立	王宇澄	詹世鴻	曹殿萍
	許榮城	劉世奇	王光德	盧澤民
	陳俊吉	郭風裕	黃群耀	傅雲慶
	鄭正忠	陳冠宇		
常務監事	張其任			
監事	顧博明	黃偉春	任勗龍	王怡智
秘書長	黃啓宏			
副秘書長	劉俊廷	林俊呈	朱俊源	蘇峻弘
	賴志泓			
秘書處	陳詠潔	賴瑋儀	劉子瑄	黃玉卉

臺灣介入性心臟血管醫學會會訊 (第八十八期, August, 2022)

發行人 Publisher	李文領
主編 Editor-in-Chief	盧澤民
副主編 Deputy Editor-in-Chief	賴志泓
執行編輯 Executive Editor	林子翔
	廖英傑
	王子林
	江睿穎
	劉子瑄

地址：10041 台北市中正區忠孝西路一段 50 號 18 樓之 34

Address: 18F-34, No.50, Sec. 1, Zhongxiao W. Rd., Taipei 10041, Taiwan, R.O.C.

TEL: +886-2-2381-1698

FAX: +886-2-2381-5198

E-mail: tsci.med@msa.hinet.net

Website: <http://www.tscimd.org.tw/home.php>

主編的話.....	3
會務活動	
入會申請書.....	4
會議紀錄	
第九屆第二次編輯暨登錄委員會.....	6
第九屆第三次醫事人員委員會.....	8
第九屆第二次教育訓練委員會.....	10
第九屆第二次週邊血管介入委員會.....	11
第九屆第三次學術委員會.....	13
第九屆第二次公共醫療政策委員會.....	15
第九屆第二次甄審委員會.....	17
第九屆第二次兩岸暨國際交流委員會.....	19
介入影像專欄	
本期案例：台中榮民總醫院 心臟內科 林子翔醫師.....	21
上期解答：振興醫療財團法人振興醫院 鄧欣一醫師 / 黃建龍醫師.....	22
醫學新知	
3-Year Outcomes after 2-Stent with Provisional Stenting for Complex Bifurcation Lesions Defined by DEFINITION Criteria 用 Definition Criteria 評估符合複雜分叉病灶的病人接受臨時性支架技術 (Provisional Stenting) 或是雙支架技術 (2-stent) 治療，分析接受這兩種不同術式三年的結果 (Outcome) 編譯：台中榮民總醫院 心臟內科 林子翔醫師.....	24
2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary Update: 心室頻脈與猝死的長期預防 編譯：彰化基督教醫院 心臟內科 廖英傑醫師.....	28
New-Onset Atrial Fibrillation after Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Systematic Review and Meta-Analysis 經導管主動脈瓣膜置換術 (TAVR) 術後的新發生心房顫動 (New Onset Atrial Fibrillation, NOAF) 之文獻回顧及統合分析 編譯：新光吳火獅紀念醫院 心臟血管內科 江睿穎醫師 / 王子林醫師.....	31
活動集錦	
7月9日喬遷茶會.....	37
7月9日介入藥物討論會.....	38
7月10日BRC.....	39
7月30-31日夏季會.....	41
8月27日中南區醫事人員教育訓練課程.....	45
雜誌投稿須知.....	46

2022.07.08 時局紛擾，學會依然負重前行。

“無邊落木蕭蕭下，不盡長江滾滾來”，漸入深秋，而時局依然紛亂。國際強國的合縱連橫，局勢瞬息萬變；經濟上通膨與衰退步步逼近，疫情的陰影亦尚未完全褪去。即使如此，在這個陰暗的年代，學會仍一步一腳印的堅實前進，努力於七、八月依計畫推出“介入藥物討論會”與“醫事人員教育訓練研討會”，廣受好評。而七月底在台中舉行的夏季會，亦針對CHIP Intervention、CTO PCI、POST-EuroPCR Highlight、Acute and Chronic Venous Disease等議題進行了探討，均獲得不錯的迴響。凡此，還是要感謝學會會員的熱心參與，會員的支持與回饋是學會持續前進的動力。



轉眼間已近年末，目前學會正緊鑼密鼓地進行2023 TTT的規劃，期盼能為會員安排精彩而充實的節目，屆時再請會員繼續熱情參與支持。學會也在此先預祝大家能平平安安，順順利利的渡過這一段紛亂的後疫情時局。

主編

盧漢民

2022.8

臺灣介入性心臟血管醫學會 入會申請表

填表日期： 年 月 日

姓名		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	貼相片處 (實貼一張)	
英文姓名		身分證 號碼			
出生日期	年 月 日	出生地	省(市) 縣(市)		
最高學歷	學校			科系(所)	
現任醫院	單位/職務		/		
戶籍地址				電	
通訊地址	<input type="checkbox"/> 同戶籍地址 <input type="checkbox"/> 通訊地址 _____			話(必填)	
E-mail(必填)	@			O: H: M:1. 2. Fax:	
最近一年 介入性 工作經歷	(1) 醫院：_____ 期間：__年__月至__年__月 醫師主管姓名：_____ 列印後主管簽名：_____				
	(2) 醫院：_____ 期間：__年__月至__年__月 醫師主管姓名：_____ 列印後主管簽名：_____				
	(3) 醫院：_____ 期間：__年__月至__年__月 醫師主管姓名：_____ 列印後主管簽名：_____				
推薦會員 (1)	姓名：_____		推薦會員 (2)	姓名：_____	
	列印後簽名：_____			列印後簽名：_____	

審查結果 (此欄由審 查人員填 寫)	<input type="checkbox"/> 同意入會 <input type="checkbox"/> 不同意入會 審查人員：	會員 類別	<input type="checkbox"/> 普通會員 <input type="checkbox"/> 準會員 <input type="checkbox"/> 名譽會員 <input type="checkbox"/> 贊助會員	會員證 號碼	
-----------------------------	--	----------	---	-----------	--

本人茲遵照 貴會章程之規定，申請加入 貴會為會員，遵守 貴會一切章程、簡則、決議等，謹此檢具各項證件，敬希 鑒核准予入會。

此致 臺灣介入性心臟血管醫學會

申請人： (簽章)

中華民國 年 月 日

繳驗資料：

- 1. 入會申請表一份 (共兩面)
- 2. 本人二吋照片共三張
- 3. 身分證正反面影本一份
- 4. 最高學歷畢業證書影本一份
- 5. 醫師會員 -- 心臟專科醫師證書影本一份 (若無，請附醫師證書影本一份)
醫事會員 -- 師級醫事人員資格證書 (護理師或放射師或醫檢師) 影本一份
- 6. 服務 (在職) 證明正本一份

注意事項

一、準會員申覆為普通會員：

1. 請在入會申請表左上角自行加註「準會員申覆普通會員」字樣。
2. 證明從事介入性心臟血管醫學實務工作满一年，須由現職主管簽章。

二、列印入會申請表格，填寫完整後，將紙本資料備齊全，郵寄至學會進行審查。

三、介入性工作經歷

1. 醫師準會員指真正從事介入性工作日起算，醫師普通會員指取得心臟專科證書起算。
2. 醫事人員指真正從事介入相關工作日起算。

四、醫師申請入會之兩位推薦會員，必須為本會之普通會員。

五、介入性工作經歷須由現職之醫師主管在「最近一年介入性工作經歷」欄位親自簽名。

臺灣介入性心臟血管醫學會 秘書處

地址：10041 台北市中正區忠孝西路一段 50 號 18 樓之 34

TEL：02-23811698

FAX：02-23815198

E-mail：tsci.med@msa.hinet.net

臺灣介入性心臟血管醫學會
第九屆第二次編輯暨登錄委員會會議紀錄

一、時間：111年06月13日（星期一）PM7：00

二、地點：線上

三、出席人員：主 委：王宇澄

副主委：蘇峻弘

委 員：呂信邦、謝明哲、黃建龍、于慶龍、劉俊廷、劉維新、蘇河名、
盧怡旭、徐千彝、吳卓鏞、邱昱偉、王子林

四、請假人員：盧炯睿

五、列席人員：理事長：李文領

秘書長：黃啟宏

秘書處：賴瑋儀、陳詠潔、劉子瑄、黃玉卉

六、報告事項

七、議程

提案一：第九屆雜誌稿件第十三期進度。

說明：第十三期邀稿對象

1. 兩篇 Original Article (陳郁安、黃建龍)
2. 兩篇 Rereview Article (黃國書、黃啟宏)
3. 三篇 Case Report (蘇貞元、林俊呈、連朕緯)

※決議：1. 已收稿件 4 篇。

2. 成大蘇貞元醫師的部份聯絡催稿。

3. 第十四期開始邀稿。

提案二：學會各項登錄計劃、網路登錄系統之進度。

說明：1. CHIP 計劃進度說明。

2. RDN 計劃進度說明。

※決議：1. CHIP 計劃下期會議時請各 Site 完成所有登錄。

2. RDN 計劃儘量收案。

3. 登錄計劃經費約剩 60 萬，但須再留 CHIP 計劃多收的個案。

提案三：教學醫院評鑑學術性期刊認定。

說明：申請認定共需 6 期雜誌並在時間內出刊，目前醫策會期刊認定期數 3 期。

※決議：滿六期後申請。

提案四：討論本年度預訂召開會議次數、下次召開會議日期及委員們方便出席會議之週間時間。

說明：9 月 12~23 日。

※決議：之後再投票確認日期，依疫情狀況調整會議形式。

八、臨時動議

提案：The Effectiveness and Safety of Reduced dose Prasugrel in Taiwan 登錄計劃（附件一：含廠商回覆之內容）。

※決議：相關計劃內容、經費與人數再與廠商協調討論。

九、散會

臺灣介入性心臟血管醫學會
第九屆第三次醫事人員委員會會議紀錄

一、時間：111年7月4日（星期一）18：30

二、地點：線上會議

三、出席人員：主 委：郭宜蘭

副主委：曾欽輝

委 員：王鳳花、何智仰、吳莉娟、李素珠、林宜慶、林莉萍、林瓊枝、
邵雅芬、陳橙葦、黃漢龍、黃銘玲、潘龍發、蔡其峰

四、請假人員：李庚原、陳良維

五、列席人員：理事長：李文領

秘書長：黃啓宏

秘書處：賴瑋儀、陳詠潔、劉子瑄（記錄）、黃玉卉

六、報告事項：

七、議程：

提案一：討論 TTT2023 醫事人員教育訓練課程安排。

說明：1. TTT2023 預計於 112 年 1 月 7-8 日於 NICC 舉辦，醫事人員課程時段暫於 1 月 8 日 13 點 30 分 -15 點 30 分。

2. 節目表討論。

※決議：希望 TTT 2023 醫事人員教育訓練課程時段調整為 3 個小時，預計 5 個題目，會後再提學術委員會。

題目預計如下，再提至醫事人員委員會群組上投票選出。

1. CTA 臨床應用之優點 (PCI, TAVI)

2. Impella, PCPS, ECMO 病人使用的最好 Timing

3. LAVA ECMO 臨床使用對病人的幫助

4. 微循環障礙

5. 冠狀動脈慢血流發生機制及治療方法

6. Treatment of Under-expanded Stent

7. TAVI, MitraClip 護理人員及技術員的角色

8. COVID-19 確診病人進行導管手術時作業流程

9. PCPS 經驗分享

7月8日完成投票，主題決定如下：

1. CTA 臨床應用之優點 (PCI, TAVI)
2. Impella, PCPS, ECMO 病人使用的最好 Timing
3. LAVA ECMO 臨床使用對病人的幫助
4. 微循環障礙
5. 冠狀動脈慢血流發生機制及治療方法

八、臨時動議：

10月1日舉辦的 International Summit on Diagnosis and Treatment of Cardiovascular Disease - 2022 New Concept and Technique for Allied Professionals 邀請各位委員擔任 Faculty，節目表參閱螢幕。

九、散會

社團法人臺灣介入性心臟血管醫學會
第九屆第二次教育訓練委員會會議紀錄

一、時間：2022年7月14日（星期四）18：30

二、地點：Hybrid

三、出席人員：主 委：洪大川

副主委：郭風裕

委 員：李政翰、陳盈憲、陳郁志、陳冠宇、林俊呈、蔡政廷、方修御、鄧欣一、夏建勳、蘇界守、鄭正忠、鄭正一

四、請假人員：委 員：常敏之、王光德、林佳濱

五、列席人員：理事長：李文領

秘書長：黃啟宏

秘書處：陳詠潔（記錄）、劉子瑄、賴瑋儀、黃玉卉

* 下底線者為線上參加

六、報告事項：

七、議程：

提案一：確認 10 月 22 日 Basics Skills in Coronary Interventions 節目規劃，詳附件 1。

※決議：活動日期改為 10 月 29 日，Tutor 名單與講者名單依委員會建議排定，詳螢幕。

提案二：確認 12 月 3 日 Calcified Lesions: My Best/ Worst/ Failure Cases 節目規劃，詳螢幕。

※決議：每時段 20 Mins Talk + 10 Mins Q/A，提醒講者以分享 1 Case 為原則，最多分享 2 Cases。

提案三：討論 2023 年教育訓練活動日期。

※決議：1. CHIP PCI 訂於 2023 年 4 月 15 日，提報下次會議討論。

2. Rota Certifying Course 訂於 2023 年 6 月 10 日，地點暫定雙北，請秘書處尋找合適場地。

3. 規劃 Rota Certifying Course 內容，提報下次會議討論。

4. 2023 年其他活動日期下次會議討論訂定。

八、臨時動議

無。

九、散會

社團法人臺灣介入性心臟血管醫學會 第九屆第二次週邊血管介入委員會會議紀錄

- 一、時間：2022年7月18日（星期一）18：30
- 二、地點：臺灣介入性心臟血管醫學會秘書處會議室
- 三、出席人員：主 委：李政翰
副主委：許栢超
委 員：李任光、謝慕揚、鍾文榮、林岳鴻、陳俊吉、鍾伯欣、張獻元、黃玄禮、張嘉修、王奇彥、梁懷文
- 四、請假人員：陳怡芝、吳承學、張偉俊、徐中和
- 五、列席人員：理事長：李文領
秘書長：黃啟宏
秘書處：陳詠潔（紀錄）、賴瑋儀、劉子瑄

六、報告事項：

七、議程：

提案一：討論 Peripheral Live 2022 節目規劃，詳如附件 1。

※決議：1. 請微調 Luncheon Symposium I 與 Tea Break 規劃，並尋找場地備案。
2. 本次活動以純實體方式舉辦。

提案二：討論 TTT 2023 週邊時段節目規劃方向及規劃者。

說明：1. 時段為 2023 年 1 月 8 日（週日），下午 1:30-3:30，共 120 分鐘。
2. TTT 2022 週邊時段節目安排如附件 2。

※決議：以 PAD 為主要方向，2-3 Cases。

提案三：討論 2023 年教育訓練主題，規劃者及舉辦日期。

說明：1. 一般教育訓練潛在主題：(1) AV Access Forum (2) Rotational and Directional Atherectomy 認證。
2. Peripheral Live 2023，輪由北部醫院承辦。

※決議：1. 2023 年 3 月 18 日舉辦 Rotational and Directional Atherectomy 認證課程，並於下次會議提出具體節目規劃。
2. Peripheral live 2023 訂在 2023 年 11 月 4 日，台北慈濟醫院承辦。

提案四：討論安南醫院建請修正髂股靜脈狹窄特材於「非血栓髂靜脈」之給付規定，詳如附件3。

※決議：雖安南醫院提出該醫院針對非血栓髂靜脈狹窄使用靜脈之經驗良好，但並非已發表之正式文章，這類患者屬較年輕患者，過去已發表的文獻並無中長期或長期的支架效果，往後如發生支架栓塞或支架再狹窄，常常造成後續處理的困難。因此，經第9屆第2次週邊血管介入委員會會議決議：病人因非血栓髂靜脈狹窄之臨床表現屬於慢性疾病，目前仍建議先行藥物和彈性襪使用，觀察3個月以上，期間應做完整影像檢查，確認非血栓髂靜脈狹窄之病因，且排除非靜脈狹窄所造成之症狀如淋巴系統阻塞或腫瘤壓迫等疾病，經治療至少3個月，如下肢水腫仍無改善，再提出健保事前審查准予靜脈支架置放。

八、臨時動議
無。

九、散會

臺灣介入性心臟血管醫學會 第九屆第三次學術委員會會議紀錄

一、時間：111年8月9日（星期二）PM6：30

二、地點：Hybrid

三、出席人員：主 委：盧澤民

委 員：方慶章、洪大川、高憲立、張詩聖、曹承榮、曹殿萍、許榮城、
郭風裕、陳俊吉、劉俊廷、顧博明、蔡政廷

四、請假人員：王怡智、任勗龍、張其任、陳志成

五、列席人員：理事長：李文領

秘書長：黃啓宏

秘書處：賴瑋儀、陳詠潔、劉子瑄（記錄）、黃玉卉

* 下底線者為線上參加

六、報告事項：

七、議程：

提案一：討論年度國際研討會 TTT 2023 節目及籌備之規劃。

說明：1. 確定會議方式：

(1) 國內實體 + 外賓 Virtual ？

方式：外賓預錄 + 當天線上討論？

(2) 開放外賓參加實體會議？（目前台灣入境檢疫政策 3+4，可能產生之費用：外賓來台的防疫旅館相關費用）

2. 討論節目時段及內容規劃（參閱附件）

A. 請參閱螢幕 TTT2023 簡表。

B. 確認邀請外賓名單，請參閱螢幕 TTT2023 預計邀請外賓名單。

3. 安排 Case Competition 規劃委員：

Case Competition 收案起訖日期：8月10日 - 9月30日。

1月7日場次規劃委員及1月8日場次規劃委員。

※決議：1. 國內實體 + 外賓 Virtual，外賓演講採用預錄方式及邀請外賓當天上線討論。

2. Live Demo 若到中午尚未結束，該手術轉播之示範醫院需要負責將後續結果及影片公布在學會官網提供給會員參考。

3. 外賓名單確認。

4. 預計達成目標：10月1日推播 TTT 2023.

11月1日初步節目表。

12月1日完整節目表。

提案二：Case Competition 評分共識：

說明：因 2022 夏季會有特殊案例發生，請討論以下情況

情況 1：評分者若該時段晚到，是否全程不參與評分？

情況 2：若報告者發生不可抗力之原因而耽誤報告（例：高鐵班次嚴重誤點），是否能延後報告？（僅限同一個時段內）

若當天臨時無法報告者，是否可以委請同院醫師報告？純報告或是能列入評分？

- ※決議：1. Case Competition 開始進行後，評分者須全程參與中途不得離席，若晚到或離席者，則不能參與評分，但可以參與討論，列入 Case Competition 之座長須知。
2. 若報告者發生不可抗力之原因而耽誤報告（例：高鐵班次嚴重誤點），僅限同一個時段內可延後報告。
3. 入選若超過一個 Case 以上須請報告者擇一主題報告。
4. 若當天臨時無法報告者：最晚須要在年會最後一天上班日 17 點前（週五）告知秘書處請假事由及代報告者，由主委裁示之。當天臨時告知者將視為棄權。或是於下次年會 / 夏季會 Case Competition 時再邀請該醫師做分享（不列入評分）。
5. 同名次之報告者則皆並列受獎（獎狀乙張 + 獎金）。
6. 分數評分標準。
7. 列入 Case Competition 之座長須知，TTT2023 執行。

提案三：討論下次召開會議日期。

※決議：訂定 10 月 4 日為第四次學術委員會開會日期。

八、臨時動議

希望能在年會或夏季會增加 Debate 的形式，先決定在 2023 夏季會規劃 Debate。

九、散會

臺灣介入性心臟血管醫學會 第九屆第二次公共醫療政策委員會會議紀錄

一、時間：111年8月10日（星期三）PM 6：30

二、地點：臺灣介入性心臟血管醫學會會議室

三、出席人員：主 委：黃群耀

委 員：陳鉞忠、李信賦、許育誠、劉俊傑、林宗憲、林茂欣

四、請假人員：陳志成、鍾政達、詹世鴻、柯文欽、黃柏勳、黃偉春、任勗龍、趙庭興

五、列席人員：理事長：李文領

秘書處：陳詠潔、賴瑋儀（記錄）、劉子瑄

六、報告事項：

1. 公共事務相關收發文

2. 4月28日健保署「特材專家會議：TAVI給付規定」（開會代表：高長 鄭正一主任）

3. 5月19日健保署「共擬會：TAVI給付規定、ASAHI通納斯納入健保給付案」報告
（開會代表：理事長、李信賦委員）

4. 6月23日健保署「特材專家會議：TAVI給付規定」報告（開會代表：秘書長、鄭正一主任）

七、議程：

提案一：週邊委員會擬申請增加及修改健保給付規定補件資料及安南醫院來函之回覆建議，內容確認。

說明：參閱螢幕

1. 增加 Peripheral Atherectomy Procedure Code 補件資料

2. 週邊委員會討論 - 安南醫院來函建請修正髂股靜脈狹窄特材於「非血栓髂靜脈」之給付規定之會議記錄

※決議：同意補件及回覆內容，後續行文健保署補件資料及安南醫院。

提案二：健保署來函諮詢關於研議 33076B~33078B 「經皮冠狀動脈擴張術」診療項目支付規範，請學會提供意見。

說明：參閱螢幕，陳鉞忠委員初擬回覆意見

※決議：同意回覆內容，後續行文回覆健保署。

提案三：下次召開會議日期。

※決議：以 11/28-12/9 兩週做調查，擇最多委員可以出席的日期。

八、臨時動議

九、散會

臺灣介入性心臟血管醫學會 第九屆第二次甄審委員會會議紀錄

- 一、時間：111年8月17日（星期三）18：30
- 二、地點：臺灣介入性心臟血管醫學會會議室
（地址：台北市忠孝西路一段50號18樓之34）
- 三、出席人員：主 委：曹殿萍
委 員：王怡智、張其任、黃建銘、黃少嵩、鄭書孟、盧怡旭
- 四、請假人員：柯毓麟、陳清埤、張詩聖、廖智冠、劉世奇、顧博明
- 五、列席人員：理事長：李文領
秘書長：黃啓宏
秘書處：賴瑋儀、陳詠潔、劉子瑄（記錄）
- 六、報告事項：
- 七、議程：
- 提案一：醫師、醫事人員申請入會名單（參閱附件一及入會書面資料）。
- 說明：審核申請入會名單如下：
- ◎醫師普通會員入會申請（5位）：
 - 北區：林重佑、王大榮、梁仲宇
 - 中區：王聖云
 - 南區：鄭又誠
 - ◎醫師準會員入會申請（1位）：
 - 中區：羅勛中改普通會員
 - ◎醫師準會員申請為普通會員（6位）：
 - 北區：林嘉璋
 - 中區：林子翔
 - 南區：陳政璋、蔡孟書、施榮彰、黃昱彰
 - ◎醫事準會員入會申請（8位）：
 - 北區：呂紹瑀
 - 南區：林寶雀、郭文雪、蘇美玲、朱展霆、謝旻諺、羅仁鴻、陳怡欣
- ※決議：1. 羅勛中經審核認定資格改為普通會員。
2. 審核通過以上申請入會名單，送第九屆第三次理監事會議上追認。

提案二：追認 111 年介入性心臟血管專科醫師聯甄通過名單。

說明：1. 111 年度介專聯甄參加筆試考生共 32 位，通過 32 位。參加口試考生共 36 位（含 4 位 110 年重考生），通過 32 位，未通過 4 位，通過率 88.9%。

2. 111 年介入性心臟血管專科醫師聯甄通過共 32 人：

鄭又誠、黃逸羣、羅勛中、李冠穎、張大為、林辰修、傅智群、林威辰、蔡宗穎、李穎灝、簡韶甫、許燕輔、陳忠佑、陳昭佑、劉恩劭、曾宣靈、高宇賢、蘇泓錡、湯舒宇、曾新育、林姝含、林 霈、王惠生、郭哲瑋、曾子慈、魏榮廷、鄭朝允、李宣澤、曾敏昇、陳玟欣、張捷宇、趙家鼎。

※決議：審核通過以上 111 介入性心臟血管專科醫師甄審名單共 32 位，送第九屆第三次理監事會議上追認。

提案三：討論是否需要將 Board Review Course 的命題建立題庫。

說明：可能會遇到的情況如下：

因與 TSOC 合辦整合資料不易（例：整合方式不同）。

增加選題委員選題 Loading。

沒有固定參考書，每年指引可能會更新。

※決議：暫不建立題庫，維持當年度 BRC 講師出題。

提案四：討論下次召開會議日期。

說明：訂定 11 月 16 日為第九屆第三次甄審委員會會議日期。

八、臨時動議

請秘書處發信及電話邀請近幾年介專通過之醫師加入 TSCI。

九、散會

臺灣介入性心臟血管醫學會 第九屆第二次兩岸暨國際交流委員會會議紀錄

一、時間：111年8月23日（星期二）PM 6：30

二、地點：線上

三、出席人員：主 委：高憲立

委 員：王志鴻、方慶章、葉志凡、邱正安、葉仲軒、許育誠、黃偉春、
黃群耀、李俊偉、謝慕揚

四、請假人員：廖智冠、傅雲慶

五、列席人員：理事長：李文領

秘書長：黃啓宏

秘書處：賴瑋儀、陳詠潔、黃玉卉、劉子瑄（記錄）

六、報告事項：

七、議程：

提案一：近期國際 Joint Session

說明：1. TTT@CCT

日期：10/27（四）

時間：（台灣時間）早上 9 點 30 分 -11 點 30 分

不預錄，會議當天直接上線。

2. Taiwan CTO Club@CCT

日期：10/29（六）

時間：（台灣時間）早上 7 點 30 分 -9 點 30 分

不預錄，會議當天直接上線。

※決議：1. TTT@CCT/ Taiwan CTO Club@CCT 節目表決議通過。

2. TTT@CCT 調整時間：演講 12 分鐘 / 討論 4 分鐘，請講師協助會議時間控制。

3. 因採當天直接上線，為保持良好穩定的連線品質，請擔任 Duty 之 Faculty 提前將時間預訂下來，排除外務，感謝大家的支持與配合。

提案二：TTT 2023 Joint Session

說明：1. 兩岸 Joint Session

日期：1/7（六）

時間：13:30-15:40

2. APSIC@TTT

日期：1/8（日）

時間：11:00-12:00

- ※決議：1. 兩岸 Joint Session 決議通過。
2. 請秘書處繼續與 APSIC 聯繫。

八、臨時動議

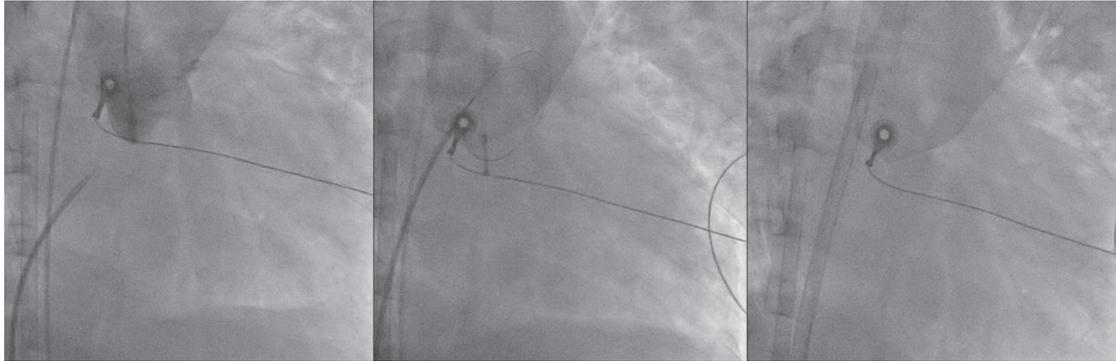
九、散會

本期案例

【案例】

這是一個前壁心肌梗塞做完心導管治療的病人，術中發生心跳停止。

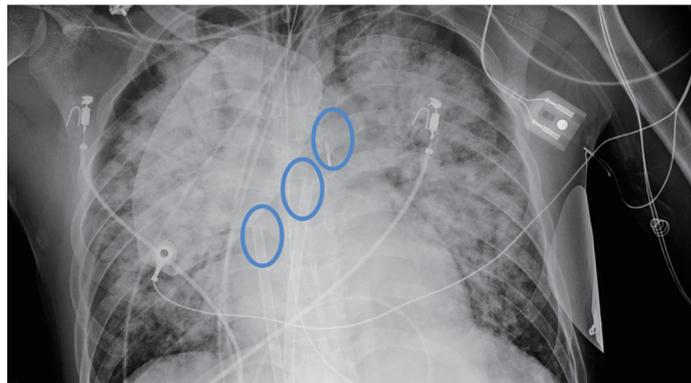
問題一：請問放置完 V-A ECMO 後，圖一執行什麼技術？目的是什麼？



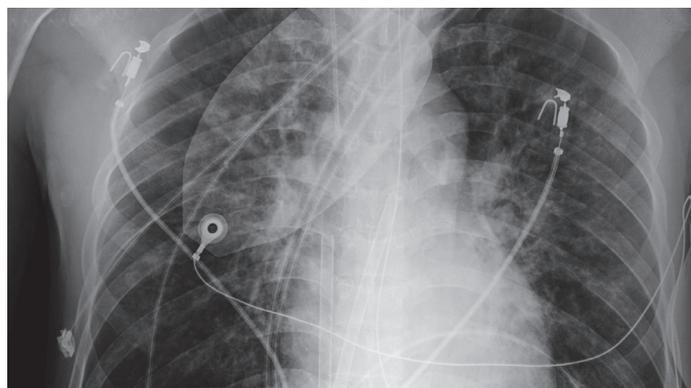
圖一

圖二是接受治療的第一天，圖三是接受治療的第三天，肺水腫明顯改善。

請問圖二的三個圈圈從左到右分別是什麼管路。



圖二

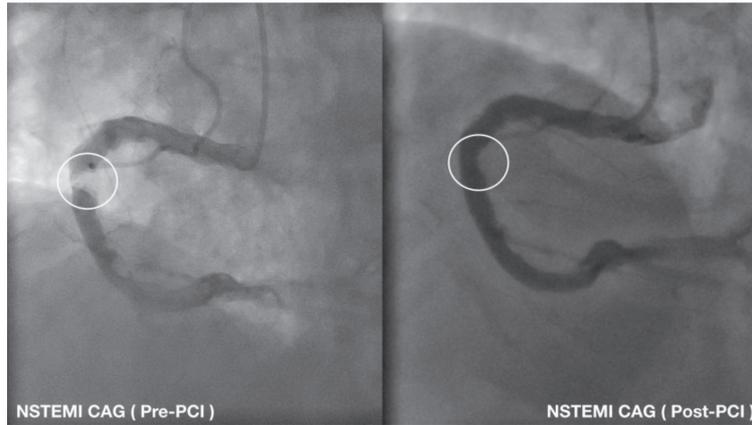


圖三

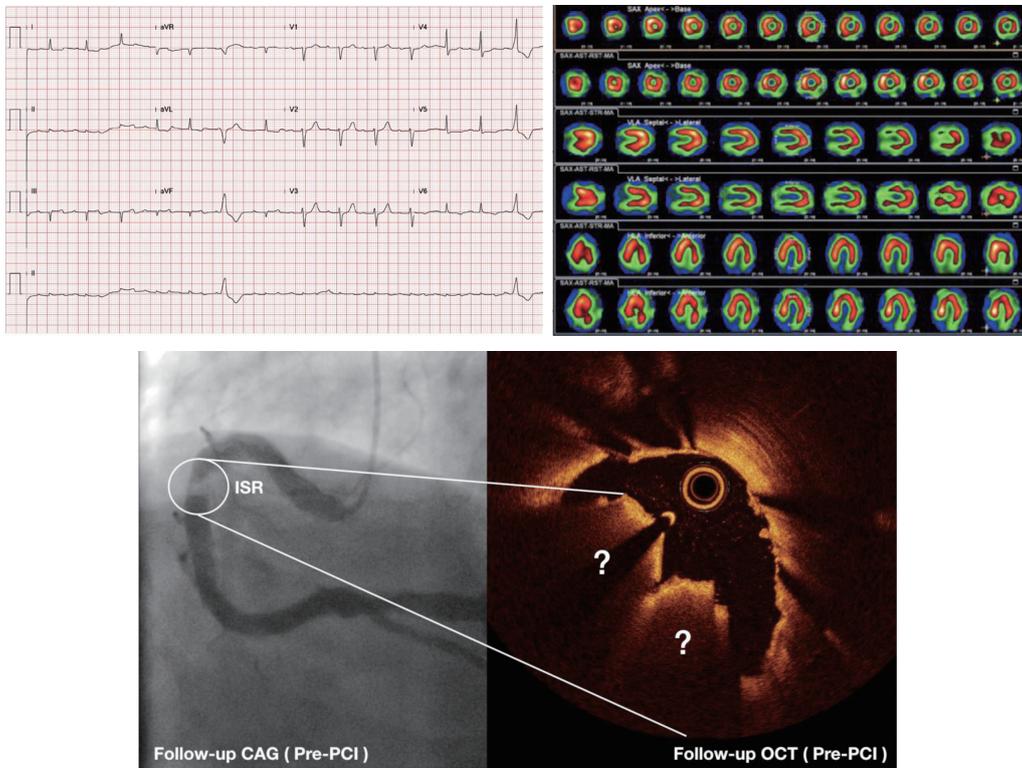
上期解答

【案例】

66歲女性患有糖尿病，及長期血液透析之慢性病史。於2個多月前因急性心肌梗塞 (Non ST-segment Elevation Myocardial Infarction)，入院接受右冠狀動脈塗藥支架置放術，術後順利出院。



然近日自覺胸部疼痛復發頻繁，回心臟科門診複診後安排心電圖，及核子醫學心肌灌注掃描，並再次入院行心導管併光學同調斷層掃描 (OCT) 複查如下：

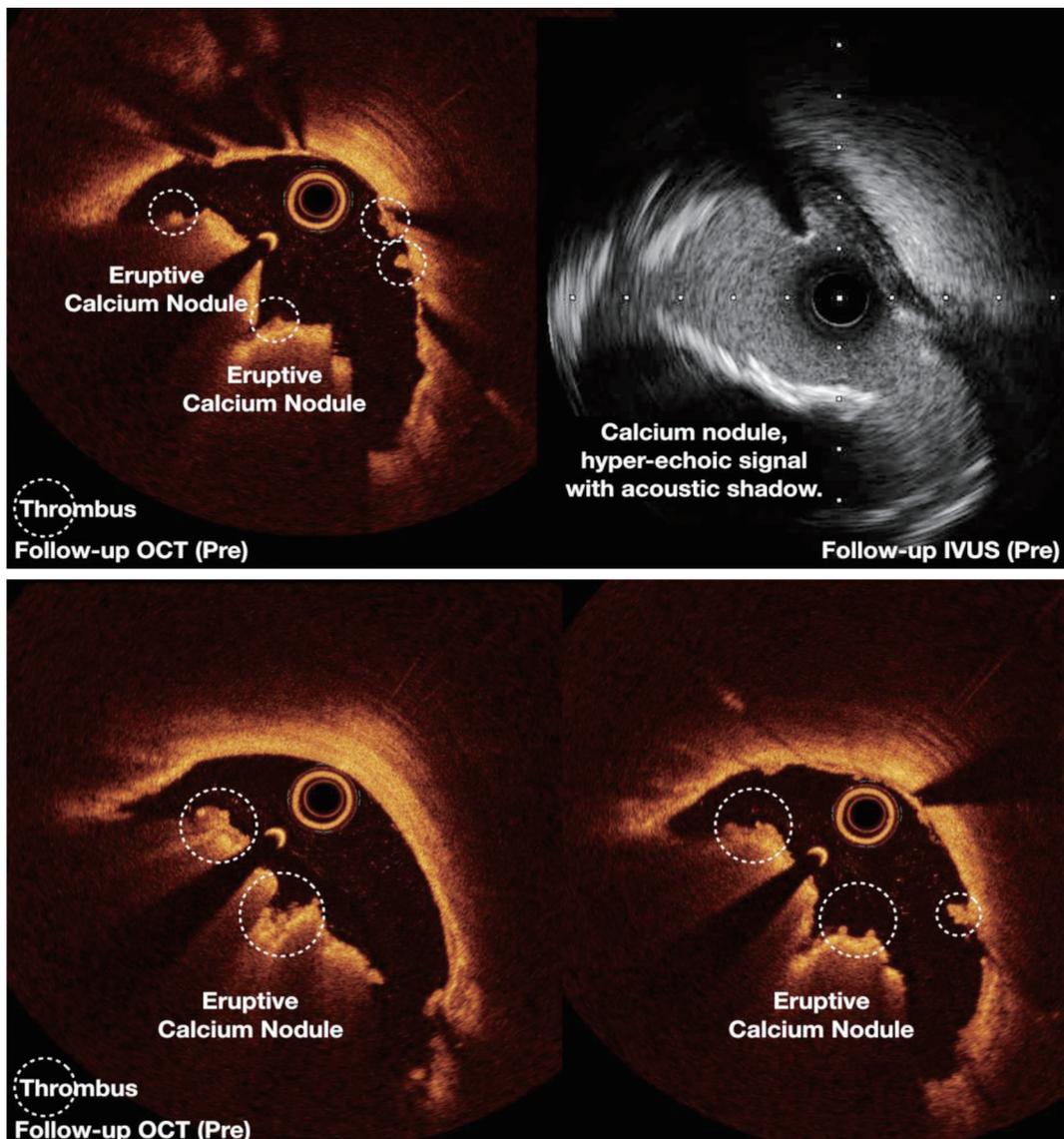


【試問】

請問 OCT 影像中造成支架內再狹窄之組成 (Components) 為何？

【解答】

OCT 影像中初步誤認為支架內機化血栓 (Organized Thrombus)，然經球囊預擴張失敗，故高度懷疑此病灶應為鈣化斑塊。經 IVUS 複查確認為典型鈣化斑塊表現：鈣化斑塊處呈現亮白色強回聲信號 (Hyper-echoic Signal, Brighter than the Reference Adventitia)，且其後方組織伴有無回聲陰影 (Acoustic Shadow)。進一步將 IVUS/OCT 影像交叉比對，發現病兆處 OCT 影像中，除存在鈣化結節 (Calcium Nodule) 外，結節表面亦覆蓋有散在性血栓，最後確認支架內再狹窄組成爲 Eruptive Calcium Nodule (An Area of Nodular Calcification Causes Disruption of the Fibrous Cap with Overlying Luminal Thrombus.)，為造成急性冠心症之可能機轉之一。此種類型的支架內再狹窄治療不易，需考慮外科手術，衝擊波球囊 (Shockwave Coronary Intravascular Lithotripsy)，或冠狀動脈旋磨 (Rotablation) 等方式處理，以獲得較佳的長期預後。本病例經心臟內外科聯合討論後，因血管大小達 6 mm，故採外科手術治療。



3-Year Outcomes after 2-Stent With Provisional Stenting for Complex Bifurcation Lesions Defined by DEFINITION Criteria

Jing Kan, MBBS,^{a,*} Jun-Jie Zhang, PHD,^{a,*} Imad Sheiban, MD,^b Teguh Santoso, MD,^c Muhammad Munawar, MD,^d Damras Tresukosol, MD,^e Kai Xu, MD,^f Gregg W. Stone, MD,^{g,h} Shao-Liang Chen, MD, PHD,^{a,i} on behalf of the DEFINITION II Investigators

J Am Coll Cardiol Intv 2022;15:1310-1320

ABSTRACT

BACKGROUND

The multicenter and randomized DEFINITION II (Two-Stent vs Provisional Stenting Techniques for Patients With Complex Coronary Bifurcation Lesions) trial showed less 1-year target lesion failure (TLF) after a 2-stent approach for complex coronary bifurcation lesions compared with provisional stenting (PS). The authors report the 3-year clinical outcome of the DEFINITION II trial.

OBJECTIVES

The aim of the present study was to investigate the difference in TLF at 3 years after a planned 2-stent approach vs PS for complex coronary bifurcation lesions stratified by DEFINITION (Definitions and Impact of Complex Bifurcation Lesions on Clinical Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention Using Drug-Eluting Stents) criteria.

METHODS

A total of 653 patients with complex coronary bifurcation lesions were randomly assigned to either the 2-stent group or the PS group in the DEFINITION II trial and were followed for 3 years. The primary endpoint was the occurrence of TLF at 3 years. Stent thrombosis was the safety endpoint.

RESULTS

At 3 years, TLF had occurred in 52 patients (16.0%) in the PS group and in 34 (10.4%) patients in the 2-stent group (HR: 0.63; 95% CI: 0.41-0.97; $P = 0.035$), driven mainly by increased target vessel myocardial infarction (8.0% vs 3.7%; HR: 0.45; 95% CI: 0.23-0.89; $P = 0.022$) and target lesion revascularization (8.3% vs 4.3%; HR: 0.50; 95% CI: 0.26-0.96; $P = 0.038$). There was no difference in TLF between the 2 groups between year 1 and year 3.

CONCLUSIONS

For patients with complex coronary bifurcations who reach 1-year postprocedure without experiencing endpoint events, there is still a risk for future events. The type of procedure performed initially is no longer a future event risk determinant.

用 Definition Criteria 評估符合複雜分叉病灶的病人接受臨時性支架技術 (Provisional Stenting) 或是雙支架技術 (2-stent) 治療，分析接受這兩種不同術式三年的結果 (Outcome)

編譯：台中榮民總醫院 心臟血管中心 林子翔醫師

背景

Definitional II (Two-Stent vs Provisional Stenting Techniques for Patients With Complex Coronary Bifurcation Lesions) trial 是一個跨醫院 (Multicenter) 隨機分布 (Randomized) 的研究。追蹤一年結果發現符合 Definition Criteria 評估為複雜分叉病灶的病人，接受雙支架技術 (Two-stent) 的病人和臨時性支架技術 (Provisional Stenting, PS) 治療相比，有比較低的 Target Lesion Failure (TLF)。這篇文章是發表追蹤三年的結果。

目標

比較符合 Definition Criteria 評估為複雜分叉病灶的病人，接受雙支架技術 (Two-stent) 和臨時性支架技術 (PS) 治療三年的 TLF。

方法

總共有 653 位複雜分叉病灶的病人隨機分布在雙支架 (Two-stent) 組和臨時性支架 (PS) 兩組。追蹤病人三年，主要療效指標 (Primary Endpoint) 是三年內有沒有發生 TLF。支架血栓 (Stent Thrombosis) 是安全指標。

結果

三年追蹤結果，TLF 在臨時性支架 (PS) 組有 52 人 (16.0%)；在雙支架 (Two-stent) 組有 34 人 (10.4%) (HR: 0.63; 95% CI: 0.41-0.97; P = 0.035)。臨時性支架 (PS) 組有比較多的 Target Vessel Myocardial Infarction (8% vs 3.7%, HR: 0.45; 95% CI: 0.23-0.89; P = 0.022) 和 Target Lesion Revascularization (TLR) (8.3% vs 4.3%, HR: 0.50; 95% CI: 0.26-0.96; P = 0.038)。不過在第一到第三年間兩組 TLF 沒達到統計上的差異。

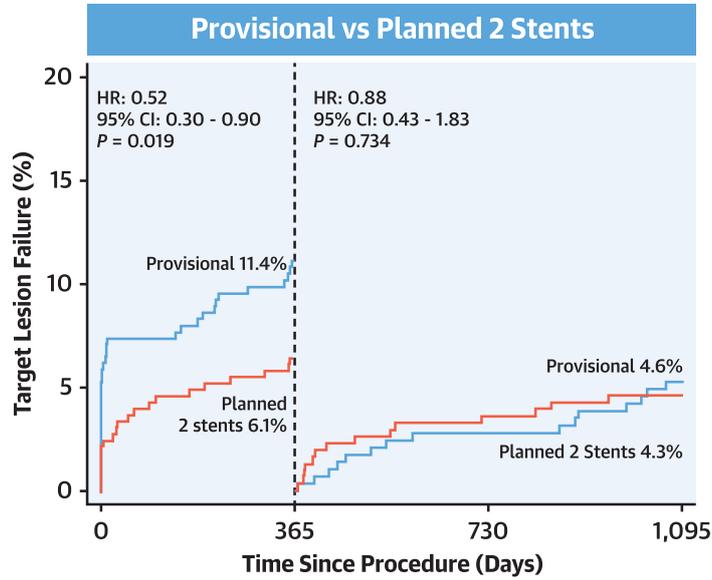
結論

複雜分叉病灶病人治療後第一年沒發生心血管事件，在第一到第三年間仍可能發生。不過在第一到第三年間發生心血管事件危險因子和術式無關。

CENTRAL ILLUSTRATION Landmark Analysis of Target Lesion Failure

3-Year Results From Definition II Trial (N = 653)

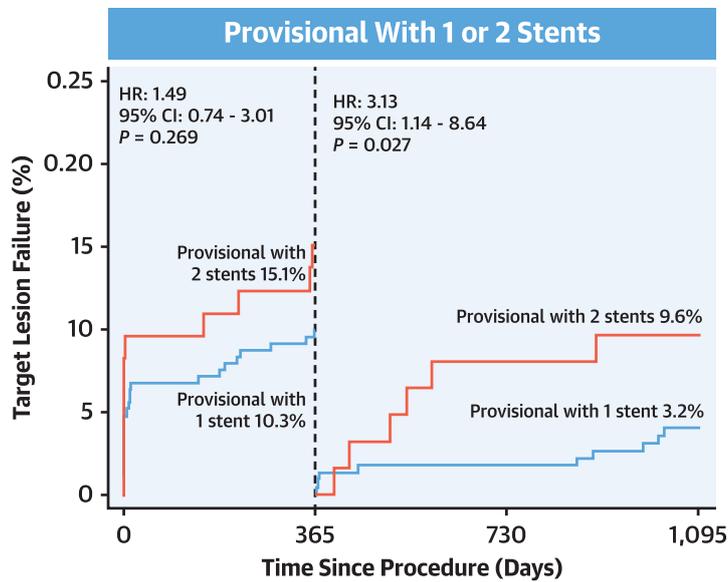
A



No. at risk:

Provisional	325	287	276	269
Planned 2 Stents	328	306	293	287

B



No. at risk:

Provisional with 1 Stent	252	226	220	215
Provisional with 2 Stents	73	62	57	56

『詳細原文內容請參考: 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary』

Update：心室頻脈與猝死的長期預防

編譯：彰化基督教醫院 心臟內科 廖英傑醫師

Ventricular Tachycardia (VT) 可大致分為 Substrate Related VT 與 Idiopathic VT，以病患有無結構性心臟病變與 VT 源發的位置可以做大略評估 (圖一)。Substrate VT 機轉通常為 Macro Reentry，有明顯的 LV Dysfunction，MI History，Myocardial Ischemia 或 Chamber Dilatation 等等，要特別注意的是某些 Hypertrophic Cardiomyopathy，Infiltrative Cardiomyopathy，Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy 和其他細微的結構性心臟病變，常常在超音波之下被忽略，此時 MRI 便是很重要的診斷工具，幫助我們指向正確診斷以及 Disease Specific Therapy。此類 Substrate VT 的次級預防以 Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) 為主，然而仍需要藥物來抑制 VT 發作，對於復發及 Electrical Storm 病患，Catheter Ablation 是有效且重要的治療。相對而言，Idiopathic VT 的機轉多是 Focal Origin，病患通常無明顯結構性心臟疾病，長期預後良好，源發於特定的位置，如 Outflow Tract，LV Fascicle，Papillary Muscle 等等，因此心電圖有其特定波形。Catheter Ablation 在此類疾病為標準治療，特定藥物也有療效 (圖一)，除非病患有 Unstable Hemodynamics 或 Sudden Cardiac Death (SCD) 的狀況，ICD 通常不是治療選項。

SCD 的初級預防在歐美是重要的課題，Out-of-hospital Cardiac Arrest 的病患能存活且沒有神經學後遺症的機率小於 10%，而大部分 SCD 的 Initial Rhythm 為 VT/VF，是可以被 ICD 及時治療的。因此篩選出高風險的病患裝置 ICD 便能有效減少 SCD 並符合 Cost-effective 效應 (圖二)。Ischemic Cardiomyopathy (ICM) 病患 ICD 的初級預防來自於三大研究，包括 MADIT-II (LVEF < 30%, NYHA-Fc I-III)，SCD-HF (LVEF < 35%, NYHA Fc II-III)，MUSTT (LVEF < 40%, NSVT, EP Induced Sustained VT/VF)，符合以上條件的病患可以從 ICD 的初級預防中得到預後的改善。Dilated Cardiomyopathy 病患的初級預防證據主要來自於 SCD-HF (LVEF < 35%, NYHA Fc II-III) 和 DEFINITE (LVEF < 36%, NYHA FC-I-III, NSVT or VPC)。而以下幾個狀況應避免置放 ICD：Incessant VT/VF 尚未穩定時，NYHA-Fc IV Despite Optimal Medication Therapy (除非 as a Bridge to Heart Transplantation or CRT-D Implantation)，以及急性心肌梗塞 48 小時之內發生的 Primary VT/VF。DINAMIT 和 IRIS Trial 發現在 Post MI 40 天內裝置 ICD 可能增加 Non-arrhythmic Death，然而這兩個研究收錄的是 Primary Prevention 的臨床狀況，臨床指引建議 Post MI 40 天內對於 Secondary Prevention 的情況不應成為 Contraindication (台灣絕大部分為 Secondary Prevention)。此外當 ICM 病患發生 Monomorphic VT 時，不應只做 Revascularization，應該合併 ICD Implantation (圖三)。

當病患發生 SCD with Documented VT/VF，檢查沒有明顯結構性心臟病變，而臨床表現卻不是 Idiopathic VT，此時病患診斷的重點便指向 Subtle Cardiomyopathy 和 Channelopathy。儘管疾病的診斷大部分不會影響該病患是否裝置 ICD 的判斷，然而卻有可能改變病患的藥物

治療選擇，病程預後的預測，家屬的篩檢，甚至衍伸到將來的 Genetic Consultation 和生育的問題。臨床上可能因為一位發病病患的確診，進而診斷整個家族的遺傳性疾病，使提早預防或是治療成為可能。因此診斷不明的猝死病患，除了裝置 ICD，仍應盡力尋求確診，除了醫師保持高度警覺心外，可能需要 Cardiac MR，Genetic Study，Medication Provocation Test 等診斷工具幫助來達到確診。

目前台灣健保對於 ICD 的給付受限於財政考量，仍侷限於次級預防。希望在大家的努力下，將來至少能針對某些高風險的初級預防病患能給付 ICD，以其造福更多病患，跟上實證醫學的腳步。

參考資料

1. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, Deal BJ, Dickfeld T, Field ME, Fonarow GC, Gillis AM, Granger CB, Hammill SC, Hlatky MA, Joglar JA, Kay GN, Matlock DD, Myerburg RJ, Page RL. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Oct 2;72(14):e91-e220. doi: 10.1016/j.jacc.2017.10.054. Epub 2018 Aug 16. Erratum in: *J Am Coll Cardiol*. 2018 Oct 2;72(14):1760. PMID: 29097296.
2. Priori SG, Wilde AA, Horie M, Cho Y, Behr ER, Berul C, Blom N, Brugada J, Chiang CE, Huikuri H, Kannankeril P, Krahn A, Leenhardt A, Moss A, Schwartz PJ, Shimizu W, Tomaselli G, Tracy C. HRS/EHRA/APHRS expert consensus statement on the diagnosis and management of patients with inherited primary arrhythmia syndromes: document endorsed by HRS, EHRA, and APHRS in May 2013 and by ACCF, AHA, PACES, and AEPC in June 2013. *Heart Rhythm*. 2013 Dec;10(12):1932-63. doi: 10.1016/j.hrthm.2013.05.014. Epub 2013 Aug 30. PMID: 24011539.
3. Kusumoto FM, Calkins H, Boehmer J, Buxton AE, Chung MK, Gold MR, Hohnloser SH, Indik J, Lee R, Mehra MR, Menon V, Page RL, Shen WK, Slotwiner DJ, Stevenson LW, Varosy PD, Welikovitsh L. HRS/ACC/AHA expert consensus statement on the use of implantable cardioverter-defibrillator therapy in patients who are not included or not well represented in clinical trials. *Circulation*. 2014 Jul 1;130(1):94-125. doi: 10.1161/CIR.0000000000000056. Epub 2014 May 9. PMID: 24815500.

New-Onset Atrial Fibrillation after Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Systematic Review and Meta-Analysis

Tammy Ryan, Alexander Grindal, Rehman Jinah, Kevin J. Um, Maria E. Vadakken, Avinash Pandey, Iqbal H. Jaffer, Jeff S. Healey, Émilie P. Belley-Coté, and William F. McIntyre

J Am Coll Cardiol Interv. 2022 Mar, 15 (6) 603-613

ABSTRACT

OBJECTIVES

The authors aimed to identify risk factors and outcomes associated with new-onset atrial fibrillation (NOAF) after transcatheter aortic valve replacement (TAVR).

BACKGROUND

NOAF is a common complication after TAVR, although estimates of the precise occurrence are variable. This study sought to quantify the occurrence of NOAF after TAVR and to explore the outcomes and predictors associated with this complication.

METHODS

We searched Medline, EMBASE, and the Cochrane database from 2016 to 2020 for articles that reported NOAF after TAVR. We extracted data for studies published before 2016 from a previous systematic review. We pooled data using a random effects model.

RESULTS

We identified 179 studies with 241,712 total participants (55,271 participants with pre-existing atrial fibrillation (AF) were excluded) that reported NOAF from 2008 to 2020. The pooled occurrence of NOAF after TAVR was 9.9% (95% CI: 8.1%-12%). NOAF after TAVR was associated with a longer index hospitalization (mean difference = 2.66 days; 95% CI: 1.05-4.27), a higher risk of stroke in the first 30 days (risk ratio [RR]: 2.35; 95% CI: 2.12-2.61), 30-day mortality (RR: 1.76; 95% CI: 1.12-2.76), major or life-threatening bleeding (RR: 1.60; 95% CI: 1.39-1.84), and permanent pacemaker implantation (RR: 1.12; 95% CI: 1.05-1.18). Risk factors for the development of NOAF after TAVR included higher Society of Thoracic Surgeons score, transapical access, pulmonary hypertension, chronic kidney disease, peripheral vascular disease, and severe mitral regurgitation, suggesting that the risk for NOAF is highest in more comorbid TAVR patients.

CONCLUSIONS

NOAF is common after TAVR. Whether AF after TAVR is a causal factor or a marker of sicker patients remains unclear.

經導管主動脈瓣膜置換術 (TAVR) 術後的新發生心房顫動 (New Onset Atrial Fibrillation, NOAF) 之文獻回顧及統合分析

編譯：新光吳火獅紀念醫院 心臟血管內科 江睿穎醫師 / 王子林醫師

背景介紹

新發生心房顫動 (NOAF) 是經導管主動脈瓣膜置換術術後常見的併發症。本研究試圖去量化術後 NOAF 的發生率，以及探索該併發症之預測因子及預後。

研究方法

搜尋 Medline, EMBASE, and the Cochrane Database 從 2016 至 2020 年中有報告經導管主動脈瓣膜置換術術後之 NOAF 的文章。此外透過一篇先前發表的系統性研究來取得 2016 年前相關研究的數據。再透過隨機效應模型將所有數據匯集在一起。

研究結果

從 2008 年至 2020 年中，術後有 NOAF 者，總共在 179 份研究中有 241712 位。其中 55271 名參加者因為已有先前存在的心房顫動而被排除。術後 NOAF 的發生率為 9.9% (95% CI: 8.1%-12%)。術後 NOAF 也與以下現象相關：較長住院 (Mean Difference = 2.66 days; 95% CI: 1.05-4.27)，較高機率 30 日內中風 (Risk Ratio [RR]: 2.35; 95% CI: 2.12-2.61)，較高機率 30 日內死亡率 (RR: 1.76; 95% CI: 1.12-2.76)，較高機率重大或可危急生命之出血 (RR: 1.60; 95% CI: 1.39-1.84)，較高機率接受永久心律調節器置放 (RR: 1.12; 95% CI: 1.05-1.18)。

討論

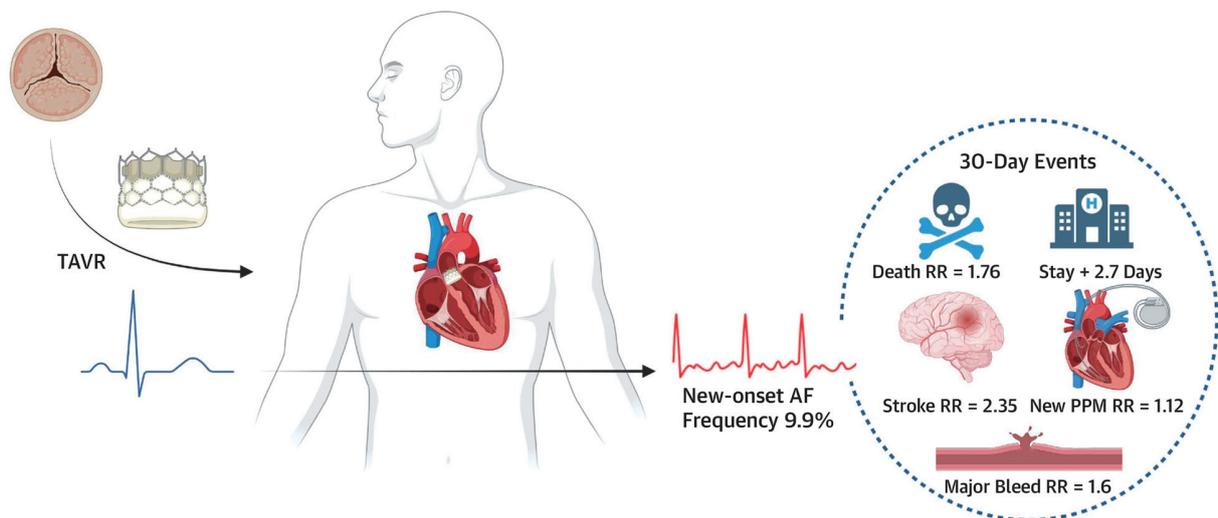
這份大型研究顯示出大約 10 人中有 1 人在術後會出現 NOAF。而中風是術後一種極具破壞性的併發症。關於中風，在手術相關的原因可能是從瓣膜組織產生的栓塞或鈣化碎片，而較晚發生的中風與瓣膜血栓形成或心房顫動有關。術後 30 日內發生中風的比率在 2011-2017 年間是穩定的 2.2-2.4%。目前治療指引建議術後終生服用抗血小板藥物但並特別處理對於 NOAF 的監測。另外 NOAF 與術後將近雙倍的 30 日內或住院內死亡率相關，但是心房顫動與死亡率的相關性不明。

術後 NOAF 的風險因子包括：高年紀、較高的胸腔手術分數 (Society of Thoracic Surgeons Score)、從心尖位做穿刺、肺高壓、慢性腎臟病、周邊血管疾病、嚴重二尖瓣逆流等較多共病症的患者。

結論

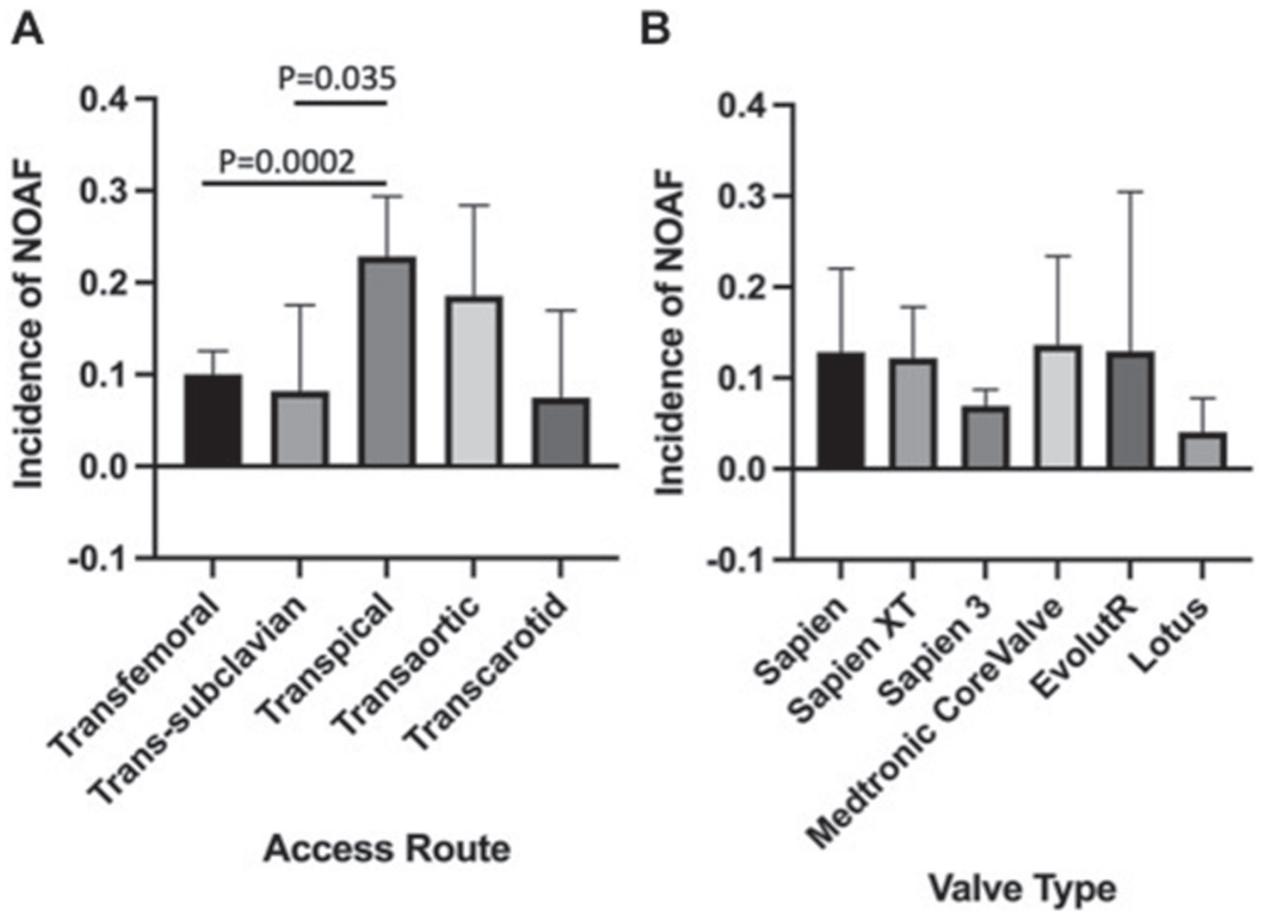
經導管主動脈瓣膜置換術術後的 NOAF 會增加死亡率、中風、大出血事件的風險。但究竟術後 NOAF 是偶然的因子，或是存在較多病患者上的一種特徵，依舊不清楚。醫師應該在術後立即監測是否有 NOAF，而未來也需要更多研究去決定適當的觀察區間、減少心房顫動發生的策略，以及在減低中風風險上抗凝血劑的角色。

CENTRAL ILLUSTRATION: Risk Factors and Outcomes Associated With New-Onset AF After TAVR



Ryan T, et al. J Am Coll Cardiol Intv. 2022;15(6):603-613.

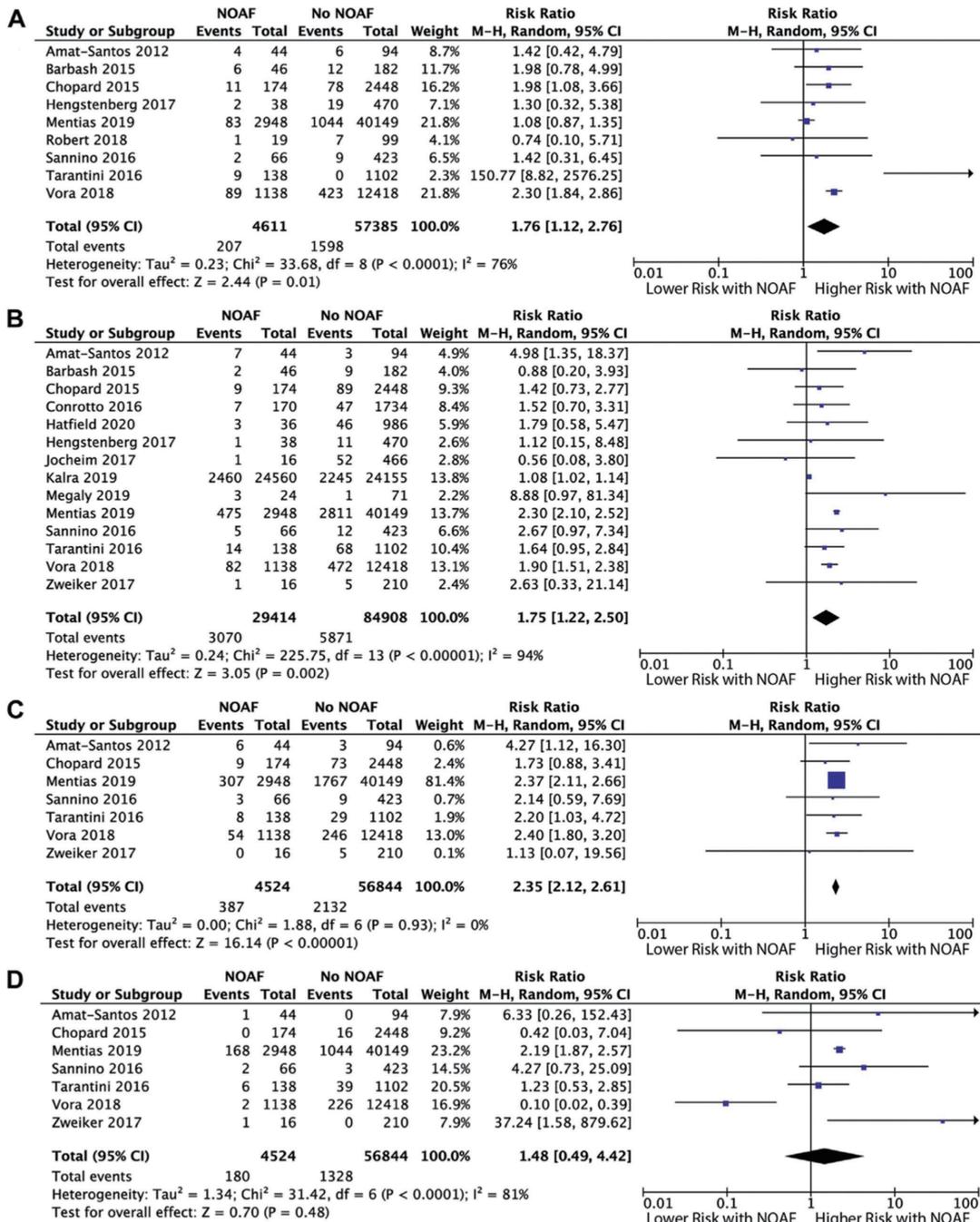
術後 NOAF 與 30 日內死亡率、住院天數、中風、永久性心律調節器置放、重大出血事件相關



(A) 從心尖位途徑做經導管主動脈瓣膜置換術，術後 NOAF 發生率比從經股動脈途徑還高。

(B) 使用何種瓣膜與術後 NOAF 發生率無顯著相關。

FIGURE 2 Mortality and Stroke Are Associated With NOAF After TAVR



(A) Mortality in hospital or at 30 days was higher in patients with new-onset atrial fibrillation (NOAF) relative to those without. (B) The risk of stroke was also higher in patients with NOAF. (C) The risk of stroke in the first 30 days after transcatheter aortic valve replacement (TAVR). (D) The risk of stroke beyond 30 days after TAVR. Data are presented as risk ratios with 95% CIs.

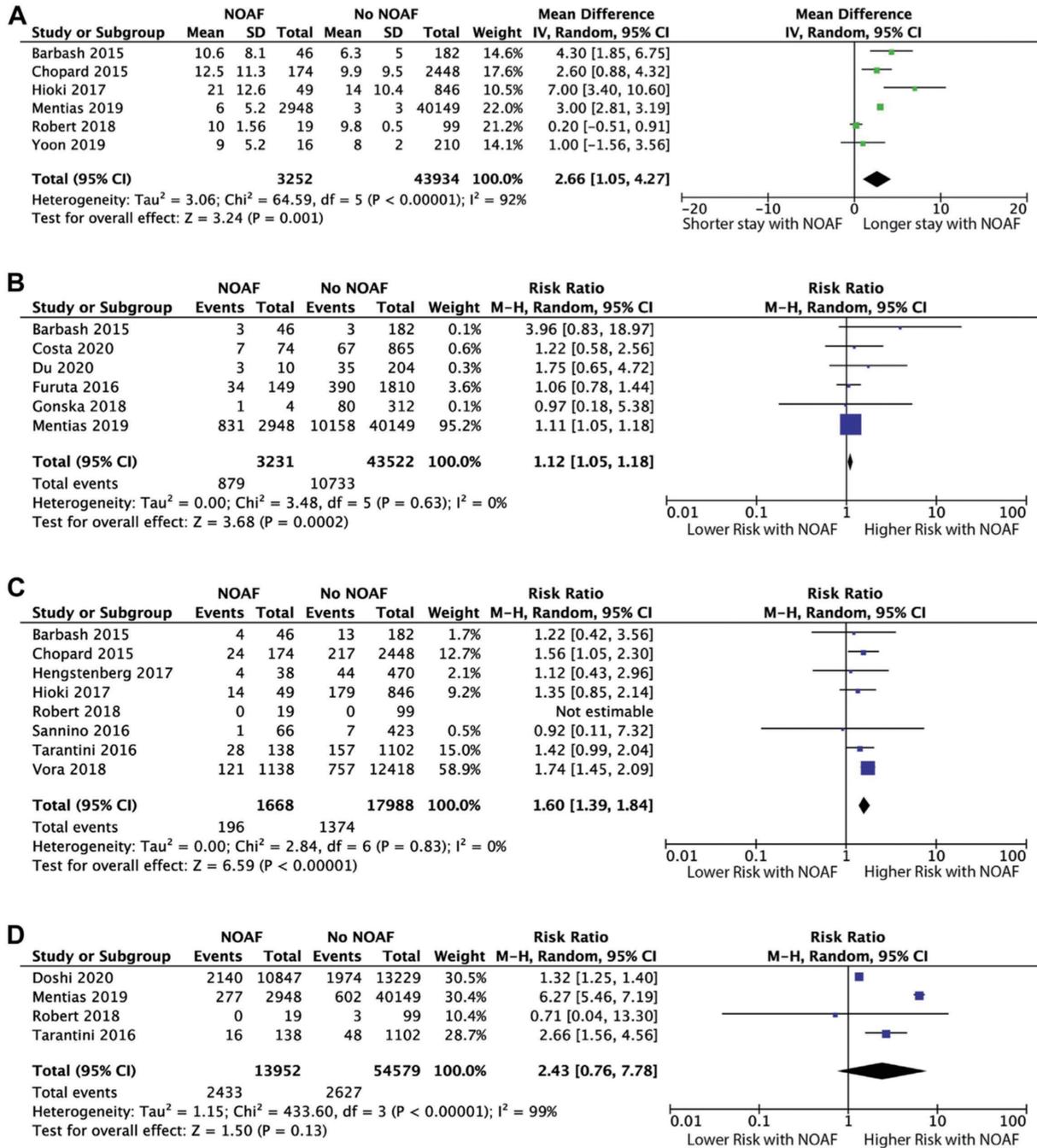
(A) 在院內或術後 30 日之死亡率，在有 NOAF 組別比沒有的組別還高

(B) 在有 NOAF 組別的中風機率較高

(C) 經導管主動脈瓣膜置換術後 30 日內的中風風險

(D) 經導管主動脈瓣膜置換術後 30 日後的中風風險 (術後 NOAF 對於中風的風險限於 30 日內)

FIGURE 3 Adverse Outcomes Associated With NOAF After TAVR



New-onset atrial fibrillation (NOAF) after transcatheter aortic valve replacement (TAVR) was associated with (A) a longer length of stay in the hospital, (B) a higher risk of new permanent pacemaker implantation, and (C) major or life-threatening bleeding. (D) There was no significant association with 30-day readmission rates. Data are presented as (A) the mean difference or (B to D) risk ratios with 95% CIs.

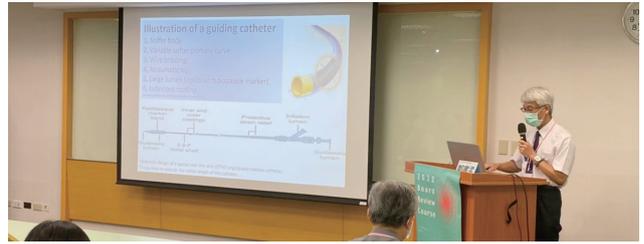
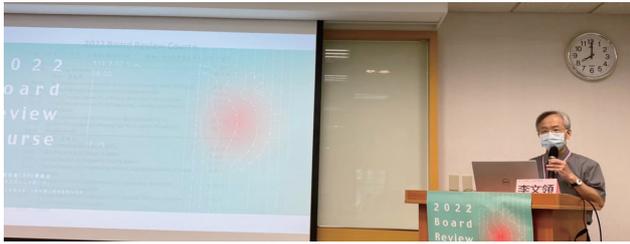
術後的 NOAF 與

- (A) 較長住院天數
- (B) 較高機率置放永久心律調節器
- (C) 重大或危及生命的出血事件相關
- (D) 但與 30 日內再住院率沒有顯著關聯



活動集錦 - 7月9日介入藥物討論會







活動集錦 - 7月30-31日夏季會



SUMMER SCIENTIFIC MEETING 2022 TSCI 夏季會



活動集錦 - 7月30-31日夏季會





INFORMATION FOR AUTHORS

Scope

Journal of Taiwan Society of Cardiovascular Interventions (J Taiwan Soc Cardiovasc Intervent) is an official Journal of Taiwan Society of Cardiovascular Interventions. It is a peer reviewed journal and aims to publish highest quality material, both clinical and scientific, on all aspects of Cardiovascular Interventions. It is published on a basis of 6 months.

Article Categories

Reviews, Original Articles, Brief articles including images, Case Reports, Letters to the Editor, Editorial Comments. Please look into each category for specific requirements and manuscript preparation.

Manuscript Preparation: General Guidelines

Taiwan Society of Cardiovascular Interventions reserves copyright and renewal on all material published. Permission is required from the copyright holder if an author chooses to include in their submission to *Journal of Taiwan Society of Cardiovascular Interventions* any tables, illustrations or other images that have been previously published elsewhere. Copy of the letter of permission should be included with the manuscript at the time of submission.

Manuscripts should conform to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (*N Engl J Med* 1997;336:309-15). Text should be double-spaced throughout. The Title page, Abstract, Body Text, Acknowledgments, References, Legends, Tables and Figures should appear in that order on separate sheets of paper. Define all abbreviations at first appearance, and avoid their use in the title and abstract. Use generic names of drugs.

Covering Letter

The main author should write a covering letter requesting the publication of the manuscript and assuring that the other authors have read the manuscript and agree to its submission. The editorial board reserves the right to confirm this in case it needs to.

Title Page

The title page should include a Title, full names and affiliations of all authors, and an address, telephone number, facsimile number and E-mail address for correspondence. Acknowledgment of grant support should be cited. A short Running Title (40 characters or less) should be provided.

Abstract

A concise description (not more than 250 words) of the Purpose, Methods, Results, and Conclusions is required. Give 3-6 key words for indexing.

Body Text

The text of Original Articles should be divided into Introduction, Materials and Methods, Results and Discussion sections. Other article types may use other formats as described in specific guidelines against each category of manuscript below. Acknowledgments are typed at the end of the text before references.

References

References are cited numerically in the text and in superscript. They should be numbered consecutively in the order in which they appear. References should quote the last name followed by the initials of the author(s). For less than four authors provide all names; for more than four, list the first three authors' names followed by "et al.". List specific page numbers for all book references. Refer to Index Medicus for journal titles and abbreviations. Examples are provided below. Authors are responsible for the accuracy of the citation information that they submit.

Journals

1. Xu J, Cui G, Esmailian F, et al. Atrial extracellular matrix remodeling and the maintenance of atrial fibrillation. *Circulation* 2004;109:363-8.
2. Boos CJ, Lip GY. Targeting the renin-angiotensin-aldosterone system in atrial fibrillation: from pathophysiology to clinical trials. *J Hum Hypertens* 2005;19:855-9.

Books

1. Gotto AJ, Farmer JA. Risk factors for coronary artery disease. In: Braunwald E, Ed. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1988:1153-90.
2. Levinsky NG. Fluid and electrolytes. In: Thorn GW, Adams RD, Braunwald E, et al, Eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 1977:364-75.

Tables

All tables should be cited, by number, in the text. It should be typed double spaced, give a title to each table and describe all abbreviations or any added relevant information as a footnote. Type each table on a separate page.

Figures & Illustrations

Number figures in the order in which they appear in the text. Figure legends should correspond to figure/illustration numbers and appear on a separate sheet of paper. Prepare your figures according to your mode of submission:

e-mail Submission: Figures should be submitted in high-resolution TIF format, or alternatively in GIF, JPEG/JPG, or EPS format. The figures should be placed in separate files, named only with the figure numbers (e.g. "Figure1.tif".)

Regular Mail: Photographs and drawings should be unmounted, glossy prints, 5"×7" in size. Three sets of each illustration must be submitted in a separate envelope. Label the back of each figure with the title of the article and an arrow indicating the top of the figure.

Manuscript Preparation: Specific Guidelines

Review Articles. These are scholarly, comprehensive reviews whose aims are to summarize and critically evaluate research in the field and to identify future implications. Unsolicited reviews may be submitted to the editor-in-chief and will be subject to approval by the editorial board. Instructions for Title page, Abstract, References, Tables and Illustrations/figures remains the same. The text can follow independent pattern as per the authors desire, subject to approval of the editorial board.

Original Articles. Clinical human studies and experimental studies will appear in this category. It should not exceed 6,000 words including references and figure legends. It should conform the general pattern of submission i.e., Title page, Abstract, Body Text, References, Tables and Illustrations/figures.

Brief Articles including images. These will present brief clinical, technical, or preliminary experimental results or cardiovascular intervention related images and should not exceed 3,000 words. It should conform the general pattern of submission i.e., Title page, Abstract (< 200 words), Body Text, References, Tables and Illustrations/figures.

Case Reports. Case reports should not exceed 2,000 words in total with not more than 6 authors. Abstract should be less than 150 words. In the body text, the Materials and Methods and Results sections should be replaced with a Case Report(s) section which should describe the patient's history, diagnosis, treatment, outcome, and any other pertinent information. All other sections should follow the general format. Only two figures/illustrations are permitted. The number of references should not exceed 15.

Letters to the Editor. The editors welcome all opinions and suggestions regarding the journal or articles appearing in the journals. A title for the letter should be provided at the top of the page. The writer's full name should be provided. The Letter should be no more than 250 words long and may include one table or figure and up to four references. The editorial board reserves the right to edit any letter received. Author should provide a covering letter, on his/her own letterhead, to the Editor-in-Chief stating why the Letter should be published. If it is concerning a particular article in *Journal of Taiwan Society of Cardiovascular Intervention* it should be within 6 months of that article's publication.

Editorial Comments. These will include invited articles or brief editorial comments representing opinions of local and foreign experts in cardiovascular medicine and research. They should be 1000-1500 words in length and not more than 20 references should be cited.

Submission of Manuscripts: e-mail submission is preferable

e-mail submission to tsci.med@msa.hinet.net

Please prepare text file or Microsoft Word file for your manuscript. Figures should be submitted in high-resolution TIF format, or alternatively in GIF, JPEG/JPG, or EPS format. The figures should be placed in separate files, named only with the figure numbers (e.g. "Figure1.tif".)

Regular Mail: Three copies any kind of Manuscripts including figures/illustrations should be submitted to:

Editorial Office, Taiwan Society of Cardiovascular Interventions,
16F-18, No.50, Sec. 1, Zhongxiao W. Rd., Taipei 10041, Taiwan, R.O.C.

Time Line

The first decision will be made within 6 weeks from receipt of the manuscript. Once a manuscript, if sent by regular mail has been accepted, it should be submitted on a compact disc as a text file or Microsoft Word file.

Author Reprints and Costs

Fifty reprints of each article will be furnished to authors free of charge. Additional reprints will be charged at a rate of US\$20 per 50 copies. No charges will be instituted for articles less than seven printed pages. The cost of color reproductions will be borne by the author.