

臺灣介入性

心臟血管醫學會

期

62

TAIWAN SOCIETY OF CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS

# TTT@TCTAP 2018



學會活動預告：

107.06.09 『Carotid Stenting Training Course』

107.06.23 『Transcatheter Closure of ASD and PFO』

107.07.08 『Board Review Course』



## 臺灣介入性心臟血管醫學會 (TSCI)

|      |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 理事長  | 殷偉賢 |     |     |     |
| 常務理事 | 王志鴻 | 張其任 |     |     |
| 理事   | 王光德 | 王怡智 | 吳道正 | 李文領 |
|      | 林宗憲 | 邱俊仁 | 施俊明 | 徐中和 |
|      | 高憲立 | 陳鴻毅 | 傅雲慶 | 黃偉春 |
|      | 鄭正一 | 顧博明 |     |     |
| 常務監事 | 謝宜璋 |     |     |     |
| 監事   | 方慶章 | 洪大川 | 常敏之 | 趙庭興 |
| 秘書長  | 盧澤民 |     |     |     |
| 副秘書長 | 蔡政廷 | 陳盈憲 | 邱正安 | 陳業鵬 |
|      | 詹世鴻 | 賴志泓 | 郭風裕 | 宋思賢 |
|      | 劉俊廷 | 陳冠群 | 黃建龍 | 周柏青 |
|      | 任勗龍 |     |     |     |
| 秘書處  | 林佳慧 | 彭瑋婷 | 賴瑋儀 |     |

## 臺灣介入性心臟血管醫學會會訊 (第六十二期, Apr., 2018)

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 發行人 Publisher              | 殷偉賢 Wei-Hsian Yin   |
| 主編 Editor-in-Chief         | 盧澤民 Tse-Min Lu      |
| 副主編 Deputy Editor-in-Chief | 蔡政廷 Cheng-Ting Tsai |
| 執行編輯 Executive Editor      | 林岳鴻 Yueh-Hung Lin   |
|                            | 鄧欣一 Hsin-I Teng     |
|                            | 李俊偉 Chun-Wei Lee    |
|                            | 易宏濤 Hung-Tao Yi     |
|                            | 吳書豪 Shu-Hao Wu      |
|                            | 吳懿哲 Yih-Jer Wu      |
|                            | 彭瑋婷 Wei-Ting Peng   |



地址：10041 台北市中正區忠孝西路一段 50 號 16 樓之 18

Address: 16F-18, 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

|  |    |
|--|----|
| 理事長的話 .....  | 03 |
| 會務活動   |    |
| 入會申請表 .....  | 05 |
| 107.06.09 『Carotid Stenting Training Course』 .....   | 07 |
| TTT 2019 .....   | 08 |
| 第七屆第二次理監事聯席會會議紀錄 .....   | 09 |
| 第七屆第一次學術委員會會議紀錄 .....  | 19 |
| 第七屆第一次周邊血管介入委員會會議紀錄 .....  | 24 |
| 第七屆第一次教育訓練委員會會議紀錄 .....  | 27 |
| 第七屆第一次甄審委員會會議紀錄 .....  | 29 |
| 第七屆第一次編輯暨登錄委員會會議紀錄 .....   | 32 |
| 「介入影像」專欄   |    |
| 本期案例：馬偕醫院 林岳鴻醫師 .....  | 36 |
| 上期解答：成大附醫 柯呈諭 / 李政翰醫師 .....  | 37 |
| 醫學新知   |    |
| Balloon Pulmonary Angioplasty for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension<br>Results of a Multicenter Registry<br>「肺動脈氣球血管成形術」在慢性血栓栓塞性肺高壓的多中心登錄結果<br>編譯：馬偕醫院 心臟內科 吳書豪 / 吳懿哲醫師 .....  | 38 |
| Endovascular Versus Surgical Revascularization for Chronic Mesenteric Ischemia<br>Insights From the National Inpatient Sample Database<br>導管介入與外科手術在慢性腸系膜缺血之比較<br>編譯：淡水馬偕 心臟內科 李俊偉醫師 .....   | 41 |
| Direct Oral Anticoagulants in Addition to Antiplatelet Therapy for Secondary Prevention<br>After Acute Coronary Syndromes<br>A Systematic Review and Meta-analysis<br>在急性冠心症病人除使用傳統雙重抗血小板藥物外，再加上新型抗凝血藥物的次<br>級預防之效果<br>編譯：嘉義榮總 心臟內科 易宏濤醫師 .....    | 46 |
| OCT guidance during stent implantation in primary PCI: A randomized multicenter study<br>with nine months of optical coherence<br>tomography follow-up<br>於緊急心導管治療中使用光學同調斷層掃描導引支架置放術：一個隨機分派的多中心<br>研究合併術後九個月光學同調斷層掃描追蹤<br>編譯：嘉義榮總 心臟內科 鄧欣一醫師 ..... | 49 |
| 活動集錦 .....   | 52 |
| 國外論文發表   |    |
| TCTAP 2018 .....   | 56 |
| 雜誌投稿須知 .....   | 62 |

各位會員大家好

非常感謝大家的認同，能夠讓我有這個機會為大家服務。接下學會的擔子，既是光榮，也是挑戰，更是責任。

就如吳炯仁理事長在上屆最後一次理監事會所言，學會其實面臨很多的挑戰。例如最近的 AsiaPCR 2018 會議，據說參加會議的人數比往年少了三分之一，這也將是我們學會未來需要面對的一個挑戰。個人認為以後會議型態會改變，最近大陸或是一些國際會議已經慢慢轉到網路的形式，把會議內容即時用網路直播的方式傳出，大家就不必再受到必須到會議地點出席的限制。也許將來會議會像電視公司一樣，只要設一個攝影棚及主播台，所有東西傳進來再轉播出去就行了。只要網路頻寬夠寬，速度也夠快，可以即時讓許多人可以獲得會議資訊，再加上有效的雙向互動參與討論，我相信這將是未來會議的主流，也是一個對大家極有效率的學習方式。



只是回過頭來想，實體會議的形式好像也不能完全偏廢。辦年會時所呈現的熱鬧臨場感，面對面，直接視線接觸的溝通，有時候還是需要的。在年度的 TTT 會議及秋季會，我們也需要大家集思廣益一下，除了要提供充實的會議內容外，可能還要有實質鼓勵，讓會員們能多參加自己學會的會議，外賓部分當然還是需要廠商多支持，這樣子才能兼顧學會所有會員的需要。

另一個挑戰，來自廠商贊助出國開會及活動的相關規定日趨嚴格，限制也越來越多。從好的方面看，如果教育經費能集中，倒也不是壞事。參加會議的代表，回國後若是都能分享見聞及心得，教學相長，應該對大家都更有助益。上屆理監事會對此已有很多好的建議，也訂出了規章，廠商目前也在尋找最好的執行方式，我們當然樂觀其成。

其次，由於主客觀的條件限制，廠商對學會的贊助狀況還尚有不足，就如吳炯仁理事長所言，歷任理事長和秘書長希望都能盡其所能，在任內至少要讓學會收支平衡，所以這也是我們仍需努力的目標。另一方面，我們也希望各位理監事、委員會及會員們集思廣益，把錢花在刀口上，發揮最大的邊際效益。

再者，我們也注意到健保制度發展，對介入治療將有重大影響，例如新的 DRG 4.0 版即將在七月實施，很多醫院初步試算的結果都顯示相關給付呈現負成長。針對此一影響深遠的重大問題，學會也要立即深入了解其中的不合理處，提出對案，並立即向衛福部及健保署反映，追求醫、病、醫院、健保多贏的最大公約數。這必定需要長期的努力，但我們不能有一刻鬆懈。

這屆的理監事選舉，很高興有一些比較年輕的醫師出來承擔學會的職務。很多較資深的理監事都表示，學會應該認真的投入教育及傳承，以期讓學會能永續經營，臺灣介入學界能持續在世界舞台發光。我覺得這是一個非常好的現象，表示資深的醫師都願意提攜後進，較資淺的也願意努力向上，承擔責任，這讓我們對臺灣介入的未來充滿希望。

我深切的體會到這二十年來我們學會的成員都有很好的向心力，非常令人讚賞，我希望這個好的傳承可以繼續下去，大家坦誠溝通如何團結把學會推上世界舞台，這是我們責無旁貸的義務。因

此學會需要集結大家，規劃一些能吸引大家的會議課程，設法經過無遠弗屆的網路推廣到全臺灣、大陸、日本、韓國、東南亞等鄰近國家，甚至更遠的地方，把臺灣介入優秀的成果宣揚出去，也讓新一代的後進們能夠有機會出頭。期待大家共同努力，並隨時給學會指教。

再次感謝大家的支持，謝謝。

理事長

A large, expressive handwritten signature in black ink, reading '殷偉賢' (Yin Weixian).

2018.04

## 臺灣介入性心臟血管醫學會 入會申請書

填表日期： 年 月 日

|             |   |       |   |                |
|-------------|---|-------|---|----------------|
| 姓名          |   | 性別    | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 | 貼相片處<br>(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)<br>縣(市)  |                |
| 最高學歷        | 學校  |       | 科系(所)   |                |
| 現任醫院        |   | 單位/職務 | /   |                |
| 戶籍地址        |   |       |   | 電話<br>(必填)     |
| 通訊地址        | <input type="checkbox"/> 同戶籍地址<br><input type="checkbox"/> 通訊地址 _____ |       |   |                |
| E-mail(必填)  | _____@_____   |       |   |                |
| 最近一年介入性工作經歷 | (1) 醫院：_____ 期間：____年__月至____年__月<br>醫師主管姓名：_____ 列印後主管簽名：_____       |       |   |                |
|             | (2) 醫院：_____ 期間：____年__月至____年__月<br>醫師主管姓名：_____ 列印後主管簽名：_____       |       |   |                |
|             | (3) 醫院：_____ 期間：____年__月至____年__月<br>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<br>(此欄由審查人員填寫) | <input type="checkbox"/> 同意入會  | 會員類別 | <input type="checkbox"/> 普通會員 | 會員證號碼 |
|                     | <input type="checkbox"/> 不同意入會 |      | <input type="checkbox"/> 準會員  |       |
|                     | 審查人員：                          |      | <input type="checkbox"/> 名譽會員 |       |
|                     |                                |      | <input type="checkbox"/> 贊助會員 |       |

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. 請在入會申請書左上角自行加註 ”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滿一年，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，郵寄至學會進行甄審。

三、介入性工作經歷

1. 醫師準會員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 16 樓之 18

TEL：02-23811698

FAX：02-23815198

E-mail：[tsci.med@msa.hinet.net](mailto:tsci.med@msa.hinet.net)



# CAROTID STENTING TRAINING COURSE

**107.6.9 Sat. 13:25-17:00**

臺大醫學院201講堂(台北市仁愛路一段1號2樓)

臺灣介入性心臟血管醫學會、中華民國心臟學會共同舉辦

# TAIWAN TRANSCATHETER THERAPEUTICS

## LIVE COURSE



**JAN 12-13, 2019** NTUH International Convention Center  
Taipei, Taiwan

### Course Directors

Wei-Hsian Yin, MD  
President, TSCI

Wen-Liang Lee, MD  
Chairman, Scientific Committee, TSCI

Tse-Min Lu, MD  
Secretary General, TSCI



## 臺灣介入性心臟血管醫學會 第七屆第二次理監事聯席會會議紀錄

時間：107年3月27日(星期二)18:00起

地點：台北君品酒店17樓-頤宮

(地址：台北市大同區承德路一段3號 / 電話：02-21819985)

出席人員：〈理事〉殷偉賢、張其任、王光德、王怡智、吳道正、林宗憲、邱俊仁、  
施俊明、高憲立、陳鴻毅、傅雲慶、黃偉春、鄭正一

〈監事〉謝宜璋、方慶章、洪大川、常敏之、趙庭興

請假人員：〈理事〉王志鴻、李文領、徐中和、顧博明

列席人員：〈秘書處〉秘書長：盧澤民

秘書：林佳慧、彭瑋婷(紀錄)、賴瑋儀

〈委員會〉主委：黃啟宏、李素珠

### 一、主席致詞：殷偉賢理事長

感謝各位理監事百忙之中來參加，上次還沒來的及宣布我們第七屆的秘書長，讓我們熱烈歡迎盧澤民秘書長。我記得上次的理監事會大家有提到學會應該要為年輕醫生做些事情，讓學會可長可久，有更多的新血願意加入，所以我們會朝這方向努力。另外就是我上次有報告過現在很多會議都是電子化、網路化，像這次CIT報到的人有七千多人，但在會議現場的只有兩、三千，其他人都用網路在看，因為他有很多場次都會轉播出去。所以未來會議的形態可能會有很大轉變，這也需要請大家集思廣益提供意見。當然兩年的時間也不是那麼長，我覺得我們每一任就是好好做好這一任應該做的事情，中間當然就要聽大家的意見，把有限的人力和經費集中在幾件大家覺得最值得做的事，這是我個人的一些想法，請大家指正。接下來，請秘書長報告，謝謝。

### 二、秘書處報告：

(一) 請確認第七屆第一次理監事會議紀錄(略)

**\* 決議：無異議通過。**

(二) 學術活動：

1. 「CMUH Live 2018」(協辦)：107年3月3日，中國醫藥大學立夫教學大樓B1國際會議廳。
2. 「心房中隔缺損認證課程暨卵圓孔與腦中風研討會」(協辦)：107年3月31日，臺中榮總 / 107年4月1日，高雄榮總。
3. 「亞培 OCT Meetint」(協辦)：107年4月21日，臺北東方文華酒店。
4. 「TTT Session @TCTAP 2018」：107年4月28日 15:30-17:00，韓國首爾。

## 第七屆第二次理監事聯席會會議紀錄

5. 「Meet the Masters - TSCI 大師系列研討會(一)」：107年5月5日，臺北六福皇宮。
6. 「結構性心臟病研討會」：107年6月23日，臺北振興醫院。
7. 「教育訓練研討會 -BVS Symposium」：107年7月7日(暫定)。
8. 「2018 Board Review Course」：107年7月8日。
9. 「振興 Live 2018」(協辦)：107年7月21日，振興醫院國際會議中心。
10. 「介入專科醫師甄審筆試」：107年7月28日，臺大醫學院講堂。
11. 「介入專科醫師甄審口試」：107年8月12日，臺大醫院門診區。
12. 「2018 秋季會」：107年9月15-16日，高雄。
13. 「Taiwan CTO Course」：107年10月6 or 13日。
14. 「TTT 2019」：108年1月12日-13日，台大醫院國際會議中心2-4樓。

\* 決議：無異議通過，請大家多多鼓勵科內醫師參加。

(三) 指派 14 位新任副秘書長名單及負責工作：

1. 蔡政廷(馬偕)：107年4月份會訊副主編及負責學術委員會。
2. 陳盈憲(臺大)：107年6月份會訊副主編及負責學術委員會。
3. 任勗龍(振興)：負責教育訓練委員會。
4. 邱正安(高醫)：107年8月份會訊副主編及負責國際暨兩岸交流委員會。
5. 陳業鵬(中國)：107年10月份會訊副主編及負責甄審委員會。
6. 詹世鴻(成大)：107年12月份會訊副主編及負責編輯暨登錄委員會。
7. 賴志泓(中榮)：108年2月份會訊副主編及負責周邊血管介入委員會。
8. 郭風裕(高榮)：108年4月份會訊副主編及負責教育訓練委員會。
9. 宋思賢(北榮)：108年6月份會訊副主編及負責結構性心臟病委員會。
10. 劉俊廷(三總)：108年8月份會訊副主編及負責公共醫療政策委員會。
11. 陳冠群(振興)：108年10月份會訊副主編及負責學會網站建構及維護相關事項。
12. 黃建龍(振興)：108年12月份會訊副主編及負責醫事人員委員會。
13. 周柏青(國泰)：109年2月份會訊副主編及負責財務委員會及花禮贊助。
14. TBD: 負責學會雜誌。

\* 決議：無異議通過，請徐國基教授提供負責學會雜誌之副秘書長人選擔任執行編輯。

三、各委員會報告本屆工作計畫(附件一)：

- (一) 學術委員會：李文領主委(請假)
- (二) 教育訓練委員會：謝宜璋主委
- (三) 甄審委員會：常敏之主委
- (四) 周邊血管介入委員會：陳俊吉主委(請假)
- (五) 結構性心臟病委員會：傅雲慶主委
- (六) 公共醫療政策委員會：趙庭興主委
- (七) 國際暨兩岸交流委員會：高憲立主委

- (八) 財務委員會：黃啟宏主委
- (九) 編輯暨登錄委員會：林宗憲主委
- (十) 醫事人員委員會：李素珠主委

#### 四、提案討論：

提案一：第七屆各委員會人員之聘任。

說明：附件二。

**\* 決議：無異議通過第七屆各委員會委員名單。**

提案二：會訊 e 化。

說明：為節省手冊印刷及寄送費用並減少紙張的浪費，取消寄送紙本會訊，維持原有方式以電子檔刊登於學會網站讓大家自行下載閱讀，並新增以電子報發送給會員。

〈殷偉賢理事長〉已特別拜託編輯暨登錄委員會林宗憲主委在 4 月，最遲 5 月讓網站功能完備以新面貌運作。以後會議報名、會員資料修改等等全都經過網站，也請陳冠群副秘書長協助，希望以後每個委員會都有一個專欄可以發佈一些消息或學會活動的介紹。另外會員及非會員在網站上能看到的資訊會有所區隔，活動報名也會先以會員為優先。

**\* 決議：無異議通過。**

提案三：學會委員會會議改以視訊會議方式進行。

說明：為便利中、南部及東部委員參與委員會以增加出席率，減少交通來回時間及學會費用支出，除理監事會議、甄審委員會及其他各委員會第一次會議維持實體會議，其餘原則上將以視訊會議方式進行，並支付出席費 800 元，出席費採累計次數年付。另外在秋季會時學會會準備一間會議室，排定時段讓各委員會有一次實體會議。

**\* 決議：無異議通過。**

提案四：廠商贊助學會之贊助辦法修改。

說明：請參閱螢幕(略)。

**\* 決議：無異議通過。**

提案五：邀請徐國基教授擔任學會雜誌主編。

說明：將學會雜誌由原編輯暨登錄委員會獨立出來運作，並誠摯邀請徐國基教授擔任學會長期的雜誌主編。

**\* 決議：無異議通過，請徐國基教授找一位副秘書長人選擔任執行編輯，另在很多重要會議或場合學會可以爭取講者同意錄音並請中打或英打完成後，再請講者確認，以利有更多固定的稿源可以使用。**

## 五、臨時動議

(一)〈傅雲慶主委〉目前學會的介入性心臟血管專科醫師證書主要條件之一為須實際主持施行冠狀動脈介入治療七十五個案例以上。是否另外有針對結構性心臟病核發認證證書供會員考取，也可增加介入各領域醫師加入學會會員的意願。

**\* 決議：請甄審委員會討論是否增設證書種類並訂定相關條件規定。**

(二)〈傅雲慶主委〉希望學會能向健保署爭取如同次導管做多種治療的 DRG、心臟內超音波、等新技術治療的健保給付。

**\* 決議：同意，將於公共政策委員會提出討論。**

(三)〈王光德理事〉針對 LAA Occluder 執行治療之規範限制執行之醫院條件須為「心臟外科訓練醫院」，建議學會行文至健保署將醫院必須是外科訓練醫院改為只要醫院有外科備案即可。

**\* 決議：同意，請公共政策委員會討論後行文至衛福部。**

(四)〈高憲立主委〉先前學會有針對顱內急性腦中風做顱內的緊急介入治療行文至衛生署回覆學會意見，但目前規範仍是資格限定於神經放射科醫師，況且學會早有舉辦過多場相關研討會課程，本會會員亦有能力提供服務，希望學會能再次爭取。

〈洪大川監事〉跟大家報告一下去年學會行文的內容，大致為學會的立場是希望本學會跟神經放射學會的醫師能夠合作，建議除神經專科領域醫師以外，亦應開放由受認證的心臟內科專科醫師接受訓練與執行治療。因現今在國內，並不是每個區域都有足夠的神經放射科醫師，能不能提供 24 小時全時段的值班提供緊急導管治療是一個問題，恐病人權益亦會受損，所以學會是希望和神經放射科醫師共同來照護病人，不管是緊急的照護還是事後轉到 ICU 的照護，能提出一套神經科與心臟科醫師之間合作的治療模式規範。

**\* 決議：同意，請公共政策委員會討論後再次行文至衛生署表達學會意見。**

(五)〈黃偉春理事〉建議學會網站可以地圖方式呈現本會會員分佈，並連結至各自醫院網站的醫師介紹，會員亦可自行上傳專長介紹或 CV。

**\* 決議：同意，請編輯暨登錄委員會討論實行。**

## 六、散會



## 第七屆各委員會工作計劃

附件一

### 一、學術委員會-李文領主委

#### 1. 舉辦秋季會：

##### A. 2018 年 9 月 15—16 日秋季會

節目架構：

Case competition ?

Post-EuroPCR highlights

Updates in coronary interventions

Updates in peripheral interventions

Updates in structural heart diseases

Updates in physiologic measurements and imaging

Updates in PCI-related pharmaceuticals

This year's focus

How Would I Treat and How Did I Treat sessions (星期日上午)

醫事人員教育訓練課程(星期日上午)

Luncheon symposium

Updates in interventional devices /skills: FFR/IFR/CFR

How MDCT/MPI/TET/stress echo changes improve our decision making in Stable angina patients

##### B. 2019 年 9 月秋季會

#### 2. 舉辦 TTT 年會

##### A. 2019 年 1 月 12—13 日 TTT 年會

節目架構：

Live Demo/ lectures

Case competition

Joint sessions: TCT@TTT, CCT@TTT, TCTAP@TTT, APCTO@TTT, CVIT@TTT, NIC@TTT

海峽兩岸

Keynote speech

How would I treat/how did I treat session

Or master's secrets in successful CTO/ non-CTO PCIs

Or caveats in CTO/ Non-CTO PCIs

Most difficult/hard/memorable cases in 2018

Tough clinical scenarios in complex lesion PCI/ PTA

Updates in interventional devices /skills

B. 2020 年元月 TTT 年會，建議視介入各項領域的新發展再設定會議主軸，加上例行的年會 Live Demo 及 case competition 等節目。

## 二、教育訓練委員會-謝宜璋主委

1. 舉辦介入性心臟血管方面的醫師繼續教育訓練課程及研討會，包括新的或重要的介入技術、器材、藥物及需認證之課程。
2. 舉辦介入性心臟血管方面的技術人員、護理及相關人員的繼續教育訓練課程。
3. 審定介入性心臟血管醫學相關的醫師、技術員及護理人員之繼續教育積分。
4. 與相關學會及本學會之其他委員會共同擬定特殊技術或器材之實施的資格認定標準。
5. 與相關學會合辦介入性心臟血管方面之研討會。

## 三、甄審委員會-常敏之主委

1. 討論、規劃及辦理理監事會決議或交辦事項。
2. 與 TSOC 合作辦理每年度 Board Review Course 及介入專科醫師甄審之口試及筆試工作。
3. 修訂介入專科醫師訓練醫院與訓練員額及證書展延等相關規定。

## 四、周邊血管介入委員會-陳俊吉主委

1. 持續舉辦 Peripheral Live，一年一次，南部（中部）及北部輪流舉辦。
2. 配合教育訓練委員會規劃 3-4 次再教育訓練。  
主題：
  - 1) Drug Device in EVT Update
  - 2) Athrectomy in EVT
  - 3) CDT & PMT Update
  - 4) 靜脈介入治療
3. 持續建立下肢動脈介入登錄平台，建立台灣自己的 database。
4. 持續與亞太國際周邊學會交流活動。
5. 支持本會會員於各地區舉辦之周邊介入同好會活動。

## 五、結構性心臟病委員會-傅雲慶主委

1. 舉辦「心房中膈缺損認證課程暨卵孔腦中風研討會」：6/23 振興醫院。
2. 年底舉辦「心室中膈缺損認證課程」。
3. 舉辦肺動脈置換、二尖瓣介入及左心耳封堵的講習。
4. 爭取健保局給付，如同次導管做多種治療的 DRG、心臟內超音波、等新技術治療的給付等。
5. 推動“結構性心臟病介入治療專科醫師”及各種不同治療項目的認證，以提昇品質。

## 六、公共醫療政策委員會-趙庭興主委

1. 有關衛生福利部與中央健康保險署來文之內容討論與回覆。
2. 理事長交辦公共政策相關事項之推動方針討論與制定。
3. 新技術與新醫材申請給付事宜討論及建議。
4. 統整會員不合理健保給付之反應意見與制定回覆方針。
5. 有關醫院評鑑, 評定, 認證等相關條文修訂討論。
6. 推派委員代表參與中央衛生主管機關或相關醫學會之政策制定諮詢會議。
7. 針對社會重大議題研擬本會正式回應或新聞稿。
8. 其他與公共醫療政策相關事項。

## 七、國際暨兩岸交流委員會-高憲立主委

1. 在本會年會的會議上廣邀來自全球及兩岸知名的介入專家參與，持續提升本會之水準，期能擴大規模，吸引更多的國外人士參加。
2. 配合學會任務指派，參與各國大型的會議。
3. 協助爭取及建立與其他國際會議的合作，提升學會及國內醫師的國際曝光。
4. 繼續定期赴大陸參與各項重要會議如南方會、東方會、錢江會、南京分岔病變會議、廈門兩岸年度論壇等等。
5. 繼續加強與國際介入專家或機構的學術交流及研究合作。

## 八、財務委員會-黃啟宏主委

1. 審閱及監督年度各類財務報表，年度收支預算表與帳務及財物之運用。
2. 配合及協助會計師完成學會 107-109 年度預算審查，結算申報及各類給付扣繳申報等作業。
3. 每個月份進行在職人員薪資結算及發放審查作業。
4. 配合及協助各委員會進行財務預算與統整，經費之籌措與運用，及相關會議財務之調度與審查，以利學會會務之進展與開拓。
5. 配合及協助理事長及秘書處之財務預算概念，有效及審慎運用財源，造福所有會員。

## 九、編輯暨登錄委員會-林宗憲主委

### A. 登錄

- (1) 籌劃與建立國內 MitralClip, TAVI, RDN, CTO 病例線上登錄系統。
- (2) Prasugrel 5mg & ticagrelor 60mg PMS 登錄計畫。

### B. 編輯

- (1) 邀約編輯委員每人認捐一篇文章。
- (2) 邀請資深會員撰寫 Review Article。
- (3) 目標訂在每年至少出刊一次雜誌。
- (4) 鼓勵年輕會員踴躍投稿。
- (5) 設年度優秀論文獎，由學會雜誌中評選，於年會頒獎。

**十、醫事人員委員會-李素珠主委**

1. 於秋季會及年會舉辦醫事人員教育訓練課程，以提升醫事人員專業知識及技能。
2. 配合學會各項會務活動。

## 附件二

### 1. 學術委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 中  | 主委 李文領  |
| 2  | 北  | 副主委 吳道正 |
| 3  | 北  | 委員 王怡智  |
| 4  | 北  | 委員 施俊明  |
| 5  | 北  | 委員 洪大川  |
| 6  | 北  | 委員 高憲立  |
| 7  | 北  | 委員 常敏之  |
| 8  | 北  | 委員 張其任  |
| 9  | 北  | 委員 黃啟宏  |
| 10 | 北  | 委員 謝宜璋  |
| 11 | 東  | 委員 王志鴻  |
| 12 | 南  | 委員 鄭正一  |
| 13 | 南  | 委員 顧博明  |

### 2. 教育訓練委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 北  | 主委 謝宜璋  |
| 2  | 東  | 副主委 王光德 |
| 3  | 北  | 委員 王怡智  |
| 4  | 北  | 委員 吳卓錯  |
| 5  | 北  | 委員 邱俊仁  |
| 6  | 北  | 委員 曹殿萍  |
| 7  | 北  | 委員 鄭書孟  |
| 8  | 北  | 委員 蔡政廷  |
| 9  | 中  | 委員 李文領  |
| 10 | 中  | 委員 羅秉漢  |
| 11 | 南  | 委員 方慶章  |
| 12 | 南  | 委員 朱俊源  |
| 13 | 南  | 委員 黃偉春  |

### 3. 甄審委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 北  | 主委 常敏之  |
| 2  | 北  | 副主委 洪大川 |
| 3  | 北  | 委員 吳敘平  |
| 4  | 北  | 委員 吳道正  |
| 5  | 北  | 委員 李文興  |
| 6  | 北  | 委員 周柏青  |
| 7  | 北  | 委員 洪培倫  |
| 8  | 北  | 委員 黃少嵩  |
| 9  | 中  | 委員 林俊炘  |
| 10 | 中  | 委員 張詩聖  |
| 11 | 南  | 委員 林宗憲  |
| 12 | 南  | 委員 趙庭興  |
| 13 | 南  | 委員 鄭成泉  |

### 4. 周邊血管介入委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 北  | 主委 陳俊吉  |
| 2  | 中  | 副主委 徐中和 |
| 3  | 北  | 委員 李任光  |
| 4  | 北  | 委員 吳敘平  |
| 5  | 北  | 委員 黃玄禮  |
| 6  | 北  | 委員 黃柏勳  |
| 7  | 北  | 委員 謝慕揚  |
| 8  | 中  | 委員 張偉俊  |
| 9  | 南  | 委員 李政翰  |
| 10 | 南  | 委員 許栢超  |
| 11 | 南  | 委員 陳怡芝  |
| 12 | 南  | 委員 曾維功  |
| 13 | 南  | 委員 薛書凱  |

### 5. 結構性心臟病委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 中  | 主委 傅雲慶  |
| 2  | 北  | 副主委 邱俊仁 |
| 3  | 北  | 委員 李必昌  |
| 4  | 北  | 委員 李應湘  |
| 5  | 北  | 委員 林茂欣  |
| 6  | 北  | 委員 林銘泰  |
| 7  | 北  | 委員 曹殿萍  |
| 8  | 北  | 委員 陳嬰華  |
| 9  | 北  | 委員 蔡佳醜  |
| 10 | 北  | 委員 鍾宏濤  |
| 11 | 中  | 委員 王玠能  |
| 12 | 南  | 委員 劉嚴文  |
| 13 | 南  | 委員 黃建富  |

### 6. 公共醫療政策委員會

| 區域 | 職別 | 姓名      |
|----|----|---------|
| 1  | 北  | 主委 趙庭興  |
| 2  | 南  | 副主委 鄭正一 |
| 3  | 北  | 委員 張恒嘉  |
| 4  | 北  | 委員 陳鴻毅  |
| 5  | 北  | 委員 黃群耀  |
| 6  | 北  | 委員 謝敏雄  |
| 7  | 北  | 委員 蘇正煌  |
| 8  | 中  | 委員 王宇澄  |
| 9  | 中  | 委員 詹貴川  |
| 10 | 南  | 委員 朱志生  |
| 11 | 南  | 委員 馬光遠  |
| 12 | 南  | 委員 鍾昌珉  |
| 13 | 東  | 委員 陳郁志  |

## 7. 國際暨兩岸交流委員會

|    | 區域 | 職別  | 姓名  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | 北  | 主委  | 高憲立 |
| 2  | 東  | 副主委 | 王志鴻 |
| 3  | 北  | 委員  | 吳志成 |
| 4  | 北  | 委員  | 陳鴻毅 |
| 5  | 北  | 委員  | 劉如濟 |
| 6  | 北  | 委員  | 劉俊傑 |
| 7  | 北  | 委員  | 謝慕揚 |
| 8  | 中  | 委員  | 曹承榮 |
| 9  | 東  | 委員  | 王光德 |
| 10 | 南  | 委員  | 方慶章 |
| 11 | 南  | 委員  | 郭風裕 |
| 12 | 南  | 委員  | 陳志成 |
| 13 | 南  | 委員  | 顧博明 |

## 9. 編輯暨登錄委員會

|    | 區域 | 職別  | 姓名  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | 北  | 主委  | 林宗憲 |
| 2  | 南  | 副主委 | 黃偉春 |
| 3  | 北  | 委員  | 辛和宗 |
| 4  | 北  | 委員  | 呂信邦 |
| 5  | 北  | 委員  | 林肇鋒 |
| 6  | 北  | 委員  | 徐國基 |
| 7  | 北  | 委員  | 張其任 |
| 8  | 北  | 委員  | 黃慶昌 |
| 9  | 北  | 委員  | 劉俊廷 |
| 10 | 中  | 委員  | 王宇澄 |
| 11 | 東  | 委員  | 陳郁志 |
| 12 | 南  | 委員  | 詹世鴻 |
| 13 | 南  | 委員  | 鍾政達 |

## 8. 財務委員會

|    | 區域 | 職別  | 姓名  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | 北  | 主委  | 黃啟宏 |
| 2  | 北  | 副主委 | 施俊明 |
| 3  | 北  | 委員  | 林佳濱 |
| 4  | 北  | 委員  | 許育誠 |
| 5  | 北  | 委員  | 郭李堂 |
| 6  | 北  | 委員  | 陳隆景 |
| 7  | 北  | 委員  | 陳鉞忠 |
| 8  | 北  | 委員  | 彭明正 |
| 9  | 北  | 委員  | 黃文彬 |
| 10 | 北  | 委員  | 蔡天堯 |
| 11 | 東  | 委員  | 鄭曉揚 |
| 12 | 中  | 委員  | 林俊呈 |
| 13 | 中  | 委員  | 劉尊睿 |

## 10. 醫事人員委員會

|    | 區域 | 職別  | 姓名  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | 北  | 主委  | 李素珠 |
| 2  | 北  | 副主委 | 黃銘玲 |
| 3  | 北  | 委員  | 林素楓 |
| 4  | 北  | 委員  | 郭宜蘭 |
| 5  | 北  | 委員  | 曾欽輝 |
| 6  | 中  | 委員  | 朱光華 |
| 7  | 中  | 委員  | 杜文桂 |
| 8  | 中  | 委員  | 李庚原 |
| 9  | 中  | 委員  | 邵雅芬 |
| 10 | 南  | 委員  | 王鳳花 |
| 11 | 南  | 委員  | 林見財 |
| 12 | 南  | 委員  | 林瓊枝 |
| 13 | 南  | 委員  | 黃漢龍 |

## 臺灣介入性心臟血管醫學會 第七屆第一次學術委員會會議紀錄

- 一、時間：107年4月12日（星期二）PM6：30
- 二、地點：TSCI 秘書處會議室
- 三、出席人員：主 委：李文領  
副主委：吳道正  
委 員：王怡智、王志鴻、洪大川、施俊明、高憲立、常敏之、黃啟宏、鄭正一、謝宜璋
- 四、請假人員：張其任、顧博明
- 五、列席人員：殷偉賢理事長  
秘書處：蔡政廷副秘書長、陳盈憲副秘書長  
秘 書：林佳慧（記錄）、彭瑋婷、賴瑋儀
- 六、報告事項：
- (1) 2018 秋季會預定 107 年 9 月 15-16 日舉辦，地點：高雄（於提案二討論）
  - (2) TTT 2019 預定 108 年 1 月 12-13 日舉辦，地點：台大醫院國際會議中心 2 - 4F
- 七、議程：
- 提案一：確認本委員會組織簡則及 107 年度計畫。
- 說明：1. 本委員會原組織簡則。
2. 前屆學術委員會擬定之工作計畫：
- (1) 2016 年 9 月秋季會，學會將承辦本年度 AICT 年會，規劃國內台大、高長及國外上海中山、澳洲（醫院未定）等四個醫院進行 live demonstration。另預計安排與 Euro PCR、CCT、TCTAP、NIC、CIT（未確定）、Lumen global 等六會議聯合舉辦 joint sessions。分別以 TAVR，CTO，LM disease，management of complication 及 ACS 等議題進行對談。另安排藥物及 PAOD 等主題的 plenary session 及 Case competition 等節目。
  - (2) 2017 年元月 TTT 年會，建議以 (A) New Frontiers of Coronary Interventions、(B) Transcatheter Valvular Therapy、(C) Updated treatment for peripheral artery Disease，加上例行的年會 Live Demo 及 Case competition 等節目。
  - (3) 2017 年秋季會，建議以 Challenges in primary PCI 為主題，加上例行的 Case competition 等節目。
  - (4) 2018 年元月 TTT 年會，建議視介入各項領域的新發展再設定會議主軸，加上例行的年會 Live Demo 及 case competition 等節目。

3. 第七屆李文領主委擬訂之未來工作計劃。

(1) 舉辦秋季會：

(A) 2018 年 9 月 15-16 日秋季會

節目架構：

Case competition ?

Post-EuroPCR highlights

Updates in coronary interventions

Updates in peripheral interventions

Updates in structural heart diseases

Updates in physiologic measurements and imaging

Updates in PCI-related pharmaceuticals

This year's focus

How Would I Treat and How Did I Treat sessions ( 星期日上午 )

醫事人員教育訓練課程 ( 星期日上午 )

Luncheon symposium

Updates in interventional devices /skills: FFR/IFR/CFR

How MDCT/MPI/TET/stress echo changes improve our decision making in Stable angina patients

CTO , LM disease , management of complication 及 ACS 等議題進行對談。

另安排藥物及 PAOD 等主題的 plenary session 及 Case competition 等節目。

(B) 2019 年 9 月秋季會

(2) 舉辦 TTT 年會：

(A) 2019 年 1 月 12-13 日 TTT 年會

節目架構：

Live Demo/ lectures

Case competition

Joint sessions: TCT@TTT, CCT@TTT, TCTAP@TTT, APCTO@TTT, CVIT@TTT, NIC@TTT

海峽兩岸

Keynote speech

How would I treat/how did I treat session

Or master's secrets in successful CTO/ non-CTO PCIs

Or caveats in CTO/ Non-CTO PCIs

Most difficult/hard/memorable cases in 2018

Tough clinical scenarios in complex lesion PCI/ PTA

Updates in interventional devices /skills

(B) 2020 年元月 TTT 年會，建議視介入各項領域的新發展再設定會議主軸，加上例行的年會 Live Demo 及 case competition 等節目。

決議：1. 修訂學術委員會組織簡則內容如下說明，異動將送下次理監事會討論。

(詳如附件一)

第 4 條原條文：

本委員會置主任委員 1 人、副主任委員 1 人、委員 11 人，由理事長提經理事會通過後聘之，其任期與當屆理、監事任期相同，連聘得連任。

第 4 條修訂後條文：

本委員會置主任委員 1 人、副主任委員 1 人、委員 11 人，由理事長提經理事會通過後聘之，其任期與當屆理、監事任期相同，連聘得連任，且每屆更動不超過三分之二。

2. 本委員會 107-108 年度工作計劃依本屆主委所擬執行。

提案二：討論秋季會相關細節。

說明：1. 2018 秋季會預定 107 年 9 月 15-16 日舉辦，地點：高雄 (第六屆決議)。但因場地有限，故開放於會議中討論。

※ 參考：第六屆 2017- 台南 2016- 台北 (AICT) 第五屆 2015- 台中 2014- 台南

2. 節目規劃

參閱附件二，2017 秋季會節目表 & 2015 秋季會節目表 (略)。

決議：1. 秋季會場地依序詢問：高榮會議室、高醫附醫會議室、義大皇家酒店。

2. 秋季會節目安排架構及負責醫師如下：

| 日期/會議廳     | Room 1                                | Room 1                                  |
|------------|---------------------------------------|---|
| 9/15(Sat.) | Post-EuroPCR 2018 Highlights<br>李文領主委 | CASE COMPETITION ( I )                  |
| Lunch      | Luncheon Symposium                    | Luncheon Symposium                      |
| 9/15(Sat.) | CHIP<br>王志鴻委員                         | CASE COMPETITION ( II )                 |
| 9/16(Sun.) | Symposium<br>醫事人員繼續教育課程<br>醫事人員委員會    | Great Debates on<br>Hot Topics<br>謝宜璋委員 |

提案三：討論年度國際研討會 TTT 2019 節目及籌備之規劃。

說明：1. 討論節目內容初步規劃，參閱附件三 (略)。

2. 討論轉播醫院。

※ 參考第六屆 TTT2018 台北馬偕、亞東醫院 / TTT2017 台北榮總、高雄榮總  
第五屆 TTT2016 台大醫院、新光醫院 / TTT2015 成大醫院、振興醫院  
第四屆 TTT2014 台大醫院、新店慈濟 / TTT2013 台大醫院、台北馬偕  
第三屆 TTT2012 台中榮總、台大醫院 / TTT2011 台北榮總、台大醫院  
第二屆 TTT2010 花蓮 & 新店慈濟醫院、台大醫院  
TTT2009 亞東醫院、中國附醫、高雄長庚

TTT2007 台北榮總、中山附醫、高雄榮總  
 第一屆 TTT2006 台北榮總、振興醫院、三軍總醫院  
 TTT2005 台大醫院、新光醫院、三軍總醫院  
 TTT2004 台大醫院、台北榮總、新光醫院

3. 討論邀請外賓名單，參閱附件四(略)

- 決議：1. TTT 2019 轉播醫院建議：台北榮總 (W6)、台中榮總 (W7)。  
 2. TTT 2019 可考慮增設媒體區、廠商器材 hands-on 或學習區、兒童友善區等。會場配置、樓層安排先詢問廠商意願再決定。  
 3. TTT 2019 節目架構與過去相同，唯將星期六下午 Cross-Strait symposium 改與 GAP-CCBC 合辦、星期日下午原 How would I Treat session 改為 Debates。  
 4. TTT 2019 外賓邀請名單，請各委員協助於 7 月 10 日前提出建議。

提案四：討論成立 TTT 主席團。

決議：暫不成立 TTT 主席團，但修改委員會組織簡則如提案一之決議：每屆委員異動人數不超過三分之二，以促進委員會間經驗之傳承。

提案五：討論本年度召開委員會議次數及下次召開會議日期、各委員方便召開會議之時間。

說明：1. 參閱會議當天委員方便出席會議時間之調查彙整。  
 2. 未來視訊會議召開方式。

決議：擬定於 7 月 26 日 (W4) 以視訊方式召開第二次委員會。

八、臨時動議

九、散會



## 附件一

### 臺灣介入性心臟血管醫學會學術委員會組織簡則 - 修訂前

※103年7月4日第五屆第三次理監事會通過修訂組織簡則第3條、第6條

1. 臺灣介入性心臟血管醫學會學術委員會（以下簡稱本委員會）組織簡則依據臺灣介入性心臟血管醫學會章程第二十三條訂定之。
2. 本委員會訂名為「臺灣介入性心臟血管醫學會學術委員會」。
3. 本委員會之任務如下：  
※ 委員會任務為年會及秋季會之籌劃。  
※ 定期舉辦教育示範研討會。
4. 本委員會置主任委員1人、副主任委員1人、委員11人，由理事長提經理事會通過後聘之，其任期與當屆理、監事任期相同，連聘得連任。
5. 本委員會係內部組織，應遵行本會章程所定之任務，並執行理事會交辦事項，對外行文以本會名義行之。
6. 本委員會每四個月舉行會議一次，由主任委員召集之，並擔任會議主席，必要時得召集臨時會議，主任委員因故不能主持會議時，由副主任委員擔任主席。
7. 本委員會之決議，應有委員過半數之出席，出席委員較多數之同意，並經提報本會理事會通過後實施。
8. 本委員會主任委員經理事會通知應列席本會理事會議，提出工作執行報告，並列入會議紀錄。
9. 本簡則如有未盡事宜，悉依本會章程及有關法令規定辦理。
10. 本簡則經本會理事會通過，報請主管機關核准後實施，修正時亦同。

### 臺灣介入性心臟血管醫學會學術委員會組織簡則 - 修訂後

※107年4月12日第七屆第一次學術委員會修訂組織簡則第4條，送下次理監事會討論

4. 本委員會置主任委員1人、副主任委員1人、委員11人，由理事長提經理事會通過後聘之，其任期與當屆理、監事任期相同，連聘得連任，且每屆更動不超過三分之二。

**臺灣介入性心臟血管醫學會  
第七屆第一次周邊血管介入委員會會議紀錄**

- 一、時間：107年4月13日（星期五）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16樓之18）
- 三、出席人員：主 委：陳俊吉  
委 員：徐中和、李任光、吳敘平、黃玄禮、許栢超、曾維功
- 四、請假人員：委 員：黃柏勳、謝慕揚、張偉俊、李政翰、陳怡芝、薛書凱
- 五、列席人員：殷偉賢理事長  
秘 書：林佳慧、彭瑋婷（紀錄）、賴瑋儀
- 六、報告事項：

七、議程：

提案一：確認本委員會組織簡則及107~108年度計劃。

說明：1. 本委員會組織簡則，參閱附件（略）。

2. 前屆主委擬定105~106年度計劃如下：

- (1) 持續舉辦 Peripheral Live，一年一次，南部（中部）及北部輪流舉辦。
- (2) 配合教育訓練委員會規劃3-4次再教育訓練。

主題：

- 1) EVT update and debate
- 2) Special intervention in EVT
- 3) CLI & wound care
- 4) 靜脈介入治療

(3) 持續建立下肢動脈介入登錄平台，建立台灣自己的 database。

(4) 結合心臟學會促進健保局關於周邊介入治療 DRG 合理給付。

(5) 支持本會會員於各地區舉辦之周邊介入同好會活動。

3. 第七屆陳俊吉主委擬訂之未來工作計劃如下：

- (1) 持續舉辦 Peripheral Live，一年一次，南部（中部）及北部輪流舉辦。
- (2) 配合教育訓練委員會規劃3-4次再教育訓練。

主題：

- 1) Drug Device in EVT Update
- 2) Athrectomy in EVT
- 3) CDT & PMT Update
- 4) 靜脈介入治療

(3) 持續建立下肢動脈介入登錄平台，建立台灣自己的 database。

(4) 持續與亞太國際周邊學會交流活動。

(5) 支持本會會員於各地區舉辦之周邊介入同好會活動。

**決議：**1. 無異議通過本委員會組織簡則。

2. 本委員會 107-108 年度工作計劃依本屆主委所擬執行。

3. 針對工作計畫第一點，107-108 年度 Peripheral Live 將與秋季會合辦。

4. 針對工作計畫第四點，積極爭取與韓國相關學會做交流；並預計參加 108 年 6 月份 Jet。

5. 學會網站將增設周邊介入委員會 EVT 專區，請張偉俊醫師代表周邊委員會負責協助此部分。

**提案二：**107-108 年度 Peripheral Live 舉辦時間及地點規劃。

**說明：**1. 第六屆周邊血管介入委員會共舉辦 2 場 Peripheral Live 如下：

1) 105.11.13 Peripheral Live 2016 地點：林口長庚醫院復健大樓 1F 第一會議廳

2) 106.11.12 Peripheral Live 2017 地點：臺南成大醫學院第三講堂

**決議：**1. 107 年度 Peripheral Live 舉辦日期為 107 年 9 月 15 日，地點：高雄義大皇家酒店。

預計準備 6 個 Demo Case，負責籌畫人：徐中和委員，Demo Site 以中國附醫為主。

2. 108 年度 Peripheral Live 舉辦日期地點：依照明年秋季會時間及地點。

**提案三：**107-108 年度辦理周邊血管介入教育課程時間及地點規劃。

**說明：**1. 第六屆期間共舉辦周邊介入相關繼續教育課程如下：

1) 105.08.14 Special Intervention in EVT 地點：台中亞緻大飯店 27 樓 Room1

2) 105.11.12 Carotid Stenting 認證課程 地點：臺大醫學院 201 講堂 (教育訓練委員會)

3) 106.06.24 Vein Intervention 地點：臺大醫學院 101 講堂

4) 106.11.11 Critical Limb Ischemia Symposium

地點：香格里拉台南遠東國際大飯店 B1 赤崁延平廳

2. 本會今年度已確定研討會日期為：

5/5、6/23、7/8、7/28、8/12、9/15-9/16 (秋季會)、108/1/12-1/13 (TTT 2019)

**決議：**擬定於第七屆期間舉行周邊血管介入教育課程規劃如下：

1. 107 年 9 月 16 日 (秋季會 D2 早上) Drug Device & Athrectomy in EVT Symposium，

負責籌畫人：徐中和委員

2. 107 年 12 月 15 日下午 CDT & PMT Update，負責籌畫人：吳敏平委員

3. 108 年 4 月 13 日下午 Vein Intervention，負責籌畫人：徐中和委員

4. 108 年度 (日期視今年秋季會情況決定)，Medical Imaging in Endovascular Intervention，負責籌畫人：黃玄禮委員

**提案四：**TTT@TCTAP 2018 節目表已規劃完成，請參閱附件 (略)。

**說明：**TTT@TCTAP 2018 session 安排在 107.4.28(六) 15:30-17:00，此次學會規劃

第二部份以 EVT interesting cases sharing 為主題的時段。

**決議：**無異議通過。

提案五：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與會之週間時間。

說明：參閱會議當天委員方便出席會議週間時間之調查彙整(略)。

決議：擬定8月3日(W5)以視訊會議方式召開第二次委員會。

八、臨時動議

九、散會



## 臺灣介入性心臟血管醫學會 第七屆第一次教育訓練委員會會議紀錄

- 一、時間：107年4月16日(星期一) 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16樓之18)
- 三、出席人員：主 委：謝宜璋  
委 員：王光德、王怡智、邱俊仁、曹殿萍、朱俊源、黃偉春
- 四、請假人員：委 員：吳卓鍔、鄭書孟、蔡政廷、李文領、羅秉漢、方慶章
- 五、列席人員：殷偉賢理事長  
秘書處：盧澤民秘書長、秘書：林佳慧(請假)、彭瑋婷(紀錄)、賴瑋儀
- 六、報告事項：

### 七、議程：

提案一：確認本委員會組織簡則及107~108年度計劃。

說明：1. 本委員會組織簡則，參閱附件1(略)。

2. 第七屆謝宜璋主委擬訂之未來工作計劃如下：

- (1) 舉辦介入性心臟血管方面的醫師繼續教育訓練課程及研討會，包括新的或重要的介入技術、器材、藥物及需認證之課程。
- (2) 舉辦介入性心臟血管方面的技術人員、護理及相關人員的繼續教育訓練課程。
- (3) 審定介入性心臟血管醫學相關的醫師、技術員及護理人員之繼續教育積分。
- (4) 與相關學會及本學會之其他委員會共同擬定特殊技術或器材之實施的資格認定標準。
- (5) 與相關學會合辦介入性心臟血管方面之研討會。

決議：1. 無異議通過本委員會組織簡則。

2. 本委員會107-108年度工作計劃依本屆主委所擬執行。

提案二：107~108年辦理教育訓練課程規劃方向及題目。

說明：1. 105~106年教育訓練委員會共舉辦10場繼續教育課程整理如下：

- (1) 105.04.17 Concise Symposium on Practical Use of IVUS and OCT in CathLab
- (2) 105.07.02 Reappraisals of Left Main and Bifurcation Intervention
- (3) 105.09.04 RDN Workshop (由美敦力協辦)
- (4) 105.11.12 Carotid Stenting Training Course
- (5) 105.12.10 Complications in the Cathroom
- (6) 106.02.19 Endovascular Intervention For Acute Stroke
- (7) 106.06.10 ROTA 認證
- (8) 106.08.13 介入藥物研討會
- (9) 106.10.14 Interventions in ACS
- (10) 106.11.04 PCI for Challenging Coronary Lesions : Special Skills and Equipments

2. 本年度預定舉辦四場研討會，107~108 年謝宜璋主委之初步規劃如下：

- (1) 107 年 Carotid Stenting Training Course
- (2) 107.08 介入藥物研討會
- (3) 107.10 BVS Symposium
- (4) 107.11 Interventional Complications
- (5) 108 年 Imaging
- (6) 108.06 ROTA 認證課程

3. 本會今年度已確定研討會日期為：

- 5/5、6/23、7/8、7/28、8/12、9/15-9/16 ( 秋季會 )、12/15、  
108/1/12-13 ( TTT 2019 )、4/13

**決議：**107~108 年度教育訓練委員會擬籌辦教育訓練課程暫訂排程如下：

1. 107.06.09 ( 六 )：Carotid Stenting Training Course( 含 Acute Stroke )  
策劃人：羅秉漢委員。
2. 107.08.19 ( 日 ) 整天：介入藥物研討會；策劃人：朱俊源委員，請邱俊仁委員協助。
3. 107.10.20 ( 六 )：BRS Symposium ( 由亞培協辦 )；策劃人：王怡智委員。
4. 107.11.17 ( 六 )：Interventional Complications；策劃人：方慶章委員。
5. 107.12.22 ( 六 )：Chip( 含 Complex PCI )；策劃人：曹殿萍委員。
6. 108 年度：Imaging & Functional Assessment；策劃人：王光德副主委。
7. 108.06：Rota 認證課程；策劃人：李文領委員。
8. 108 年度：Special skills in rare cases；策劃人：蔡政廷委員。
9. 108 年度：Great debate in interventional guideline；策劃人：黃偉春委員。

**提案三：**討論 Carotid Stenting Training Course 節目表內容。

**說明：**參閱附件 105 年節目表 ( 略 )。

**決議：**請羅秉漢委員規劃課程內容。

**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與會之週間時間。

**說明：**參閱現場調查委員方便出席會議之週間時間彙整表 ( 略 )。

**決議：**暫定 8 月 17 日 (W5) 以視訊會議方式召開第二次委員會。

八、臨時動議

九、散會



## 臺灣介入性心臟血管醫學會 第七屆第一次甄審委員會會議記錄

- 一、時間：107年4月17日(星期二) 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16樓之18)
- 三、出席人員：主 委：常敏之  
副主委：洪大川  
委 員：趙庭興、李文興、黃少嵩、林宗憲、洪培倫
- 四、請假人員：委 員：吳敘平、鄭成泉、周柏青、林俊彥、張詩聖、吳道正
- 五、列席人員：秘書處：盧澤民秘書長；秘書：林佳慧、彭瑋婷、賴瑋儀(紀錄)
- 六、報告事項：

### 七、議程：

提案一：確認本委員會組織簡則及107~108年度計劃。

說明：1. 參閱附件(略)，本委員會組織簡則。

2. 前屆主委擬定之105~106年度計劃如下：

- (1) 討論、規劃及辦理理監事會決議或交辦事項。
- (2) 與TSOC合作完成每年度 Board Review Course 及專科醫師甄審口試及筆試工作。
- (3) 專科醫師訓練醫院與訓練員額及證書展延的相關規定檢討。

3. 第七屆常敏之主委擬定之未來工作計劃如下：

- (1) 討論、規劃及辦理理監事會決議或交辦事項。
- (2) 與TSOC合作辦理每年度 Board Review Course 及介入專科醫師甄審之口試及筆試工作。
- (3) 修訂介入專科醫師訓練醫院與訓練員額及證書展延等相關規定。

\* 決議：1. 無異議通過本委員會組織簡則。

2. 本委員會107~108年度工作計畫依本屆主委所擬執行。

提案二：醫師、醫事人員申請入會名單。

說明：審核申請入會名單如下：

◎醫師普通會員入會申請(53位)：

北區：蔡維哲、林子喬、李俊偉、林書毅、莊正彥、陳冠任、鄭宇倫、蕭富致、王嘉松、黃偉杰、陳韋翔、張聖典、黃少嵩、林柏志、洪志偉、謝建安、莊文博、程崇偉、林錦生。

中區：陳昱瑋、易宏濤、簡思齊、鄧欣一、賴志泓、王志偉、呂尚謁、黃宏凱、潘泓智、張育晟、江國峰、鄭諭聰、邱一騏、吳耿逸、陳彥旭、翁啟仁。

## 第七屆第一次甄審委員會會議記錄

南區：李建和、江承鴻、李柏群、李柏增、楊博凱、黃博彥、林哲仲、謝智凱、梁懷文、陳慶蔚、黃柏森、吳勃銳、黃天祈、林肅強、紀乃宇。

東區：王國勳、陳韋成、蔡劭謙。

◎醫師準會員入會申請(11位)：

北區：鍾一璋、黃昱彰、黃晨祐、潘恆宇、黃文弘、郭志東。

中區：王彥翔。

南區：施榮彰、楊澤軒、林佳凌、盧威達。

◎醫師準會員申請為普通會員(1位)：

中區：楊晨佳。

◎醫事準會員入會申請(24位)：

北區：林鳳玲、蔡佩嵐、黃俊穎、林佩珊、葉欣彥、張婷雅、薛建宏、林麗滢、蔡國聖、吳兆彥。

中區：張鴻輝、楊凱文、黃聖梵。

南區：林怡君、許雯惠、蔡尹騰、黃亭榕、馮芷涵。

東區：汪齊、周賢、宋慧娟、蔡智凱、侯束靜、林聖芬。

**\* 決議：**

本次審核結果如下：

通過：53位普通會員、11位醫師準會員、1位醫師準會員申覆為普通會員、23位醫事準會員。

未通過：1位(缺相關醫事人員證照)。

提案三：討論107年度介入專科醫師甄審相關事宜。

說明：1. 確認107年度介入專科醫師甄審日期及地點。

(1) 7月08日(日) Board Review Course 地點：台大醫學院101講堂。

(2) 7月28日(六) 筆試地點：台大醫學院104講堂。

(3) 8月12日(日) 口試地點：台大醫院內科門診區。

2. 確認選題日期及委員(三位)。

3. 確認筆試委員(三位)。

4. 確認口試委員(六位)。

5. 確認 Board Review Course 節目表、講師。

6. 確認107年度介入專科醫師甄審簡章。

**\* 決議：**1. 各甄試相關委員由甄審委員會主委等人擔任及推薦。

2. 確認 Board Review Course 節目表安排及107年度介入專科醫師甄審簡章。

提案四：專科醫師甄審能否增設證書種類之事宜。

說明：第七屆第二次理監事聯席會會議中，傅雲慶主委提議是否能增加針對其他領域(如：結構性心臟病)核發認證證書供會員考取，也可增加介入各領域醫師加入學會會員的意願，再請甄審委員會評估並進一步的討論。

**\* 決議：**因結構性心臟病牽涉甚廣，煩請傅雲慶主委擬訂相關甄試及認證草案，待提出後再深入探討此提案是否可行。

提案五：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：參閱現場調查委員方便出席會議之週間時間彙整表。

\* 決議：提供 7/4(三)、7/5(四)兩日讓委員選擇，擇多數人可以出席的日期。

## 八、臨時動議

1. 是否針對訓練醫院訂立評鑑指標，並以榮譽制度方式，評比各家醫院心導管室各項設備符合規範。

\* 決議：請林宗憲理事草擬詳細的評鑑指標及規範後，並於下次會議列於提案進行討論。

## 九、散會



臺灣介入性心臟血管醫學會  
第七屆第一次編輯暨登錄委員會會議紀錄

- 一、時間：107年4月24日（星期二）PM6：30
- 二、地點：TSCI 秘書處會議室（地址：台北市中正區忠孝西路一段50號16F-18）
- 三、出席人員：主 委：林宗憲  
委 員：張其任、徐國基、劉俊廷、黃慶昌、呂信邦、林肇鋒、鍾政達、  
陳郁志
- 四、請假人員：黃偉春、王宇澄、辛和宗、詹世鴻
- 五、列席人員：殷偉賢理事長  
秘書處：盧澤民秘書長，秘書：林佳慧（記錄）、彭瑋婷、賴瑋儀
- 六、報告事項：

七、議程：

提案一：確認本委員會組織簡則及本年度計劃。

說明：1. 本委員會組織簡則。

2. 前屆委員會擬定之105-106年度工作計劃為：

- (1) 持續推動及執行國內相關PCI的病例線上登錄作業。
- (2) 邀約編輯委員每人認捐一篇PCI相關文章。
- (3) 邀請資深會員撰寫REVIEW ARTICLE。
- (4) 鼓勵年輕會員踴躍投稿。

3. 第七屆林宗憲主委擬訂之未來工作計劃：

A. 登錄

- (1) 籌劃與建立國內MitralClip, TAVI, RDN, CTO病例線上登錄系統。
- (2) Prasugrel 5mg & ticagrelor 60mg PMS 登錄計畫

B. 編輯

- (1) 邀約編輯委員每人認捐一篇文章。
- (2) 邀請資深會員撰寫Review Article。
- (3) 目標訂在每年至少出刊一次雜誌。
- (4) 鼓勵年輕會員踴躍投稿。
- (5) 設年度優秀論文獎，由學會雜誌中評選，於年會頒獎。

決議：1. 修訂編輯暨登錄委員會組織簡則內容，新增兩項委員會任務如下說明，異動將送下次理監事會討論。（詳如附件一）

第3條原條文：

本委員會之任務如下：

※與學會有關刊物之投稿規則之訂定與修改。

- ※ 稿件之收集、審查、取捨、修改與編排。
- ※ 委員會任務為印發本會雜誌及有關書刊。
- ※ 籌劃、組織、協調、建立與具體實施本會相關之登錄系統。

第3條修訂後條文：

本委員會之任務如下：

- ※ 與學會有關刊物之投稿規則之訂定與修改。
- ※ 稿件之收集、審查、取捨、修改與編排。
- ※ 委員會任務為印發本會雜誌及有關書刊。
- ※ 規劃、執行及監督案例之相關資料蒐集與登錄。
- ※ 學會網站之規劃與維護。

2. 本委員會 107-108 年度工作計劃依本屆主委所擬執行。

提案二：學會各項登錄計畫、網路登錄系統之進度及未來執行方式。

說明：1. 學會現有登錄計畫項目：BVS、FFR、PAOD、ROTA、TAVI、RDN、CTO。

2. 各登錄 IRB 通過情形、收案狀態，請參見螢幕(略)。

(CTO：蔡政廷醫師尚在進行討論及構想，Case report form 尚未提供)

3. 現有登錄計畫網路登錄系統之進度，請參見螢幕(略)。

4. 針對現有登錄計畫，討論未來建議執行方式。

5. 新增 Prasugrel 5mg & ticagrelor 60mg PMS 登錄計畫。

決議：1. 登錄計畫可以有方向性的具體明確訂出目的、希望透過登錄看到的資料再進行，增加醫院及醫師參與意願，並減少人力和財力的耗費。

2. 明確公佈各登錄收案費用及支付方式。

3. 原有登錄計畫未來執行方式：

BVS：暫停。

FFR：請陳郁志委員協助負責，簡化原本的 Case report form 並納入目前新的 iFR 等內容。

PAOD：請周邊血管介入委員會負責。

ROTA：請陳郁志委員協助負責，簡化原本的 Case report form。

TAVI：收新一代的產品。請林宗憲主委協助負責。

RDN：請黃慶昌委員協助負責。

CTO：暫停。

4. 新增登錄項目：

CHIP：請張其任委員和劉俊廷委員協助定義 CHIP，並邀請有興趣的醫師一起著手聚焦共識。

MitraClip：請宋思賢醫師協助。

LAAO：請林宗憲主委協助負責。

Prasugrel 5mg & ticagrelor 60mg PMS 登錄：請林宗憲主委協助負責，以現有委員的醫院先開始。

5. 振興醫院以「新的導管科技」統括多項內容作 IRB 申請。再請理事長提供當時

申請的內容供各院作為參考。

提案三：學會網站規劃。

- 說明：1. 目前網站因功能與合約已無法繼續使用。  
2. 新網站已請廠商著手設計。  
3. 網站預計功能及架構，請參見螢幕(略)。

- 決議：1. 目前網站公司正在重新修正版面設計，增加學會元素。  
2. 確保學會網站提供最新研討會資訊、學會雜誌、學會過去活動影音回看。

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：參閱會議當天委員方便出席會議週間時間之調查彙整。

決議：擬定於8月14日(W2)以視訊方式召開第二次委員會。

#### 八、臨時動議

1. 討論第七屆雜誌稿件邀稿對象及交稿時間。

決議：今年(第八期)：請醫師於九月底前提供初稿，提供給委員審稿，讓文章更完整。

Original Article：高憲立、黃啟宏、黃偉春、詹世鴻、ACS Indication

Review Article：林宗憲

Case Report：張其任、鍾政達、劉俊廷、陳郁志

明年(第九期)：請醫師於明年六月底前提供初稿。

Original Article：黃慶昌、呂信邦、辛和宗、王宇澄

Review Article：陳郁志

Case Report：林肇鋒

#### 九、散會



## 附件一

### 臺灣介入性心臟血管醫學會編輯暨登錄委員會組織簡則 - 修訂前

※ 103 年 7 月 4 日第五屆第三次理監事會通過修訂組織簡則第 6 條

1. 臺灣介入性心臟血管醫學會編輯暨登錄委員會（以下簡稱本委員會）組織簡則依據臺灣介入性心臟血管醫學會章程第二十三條訂定之。
2. 本委員會訂名為「臺灣介入性心臟血管醫學會編輯暨登錄委員會」。
3. 本委員會之任務如下：
  - ※ 與學會有關刊物之投稿規則之訂定與修改。
  - ※ 稿件之收集、審查、取捨、修改與編排。
  - ※ 委員會任務為印發本會雜誌及有關書刊。
4. 本委員會置主任委員 1 人、副主任委員 1 人、委員 7-11 人，由理事長推薦，提經理事會通過後聘之，其任期與當屆理、監事任期相同，連聘得連任。
5. 本委員會係內部組織，應遵行本會章程所定之任務，並執行理事會交辦事項，對外行文以本會名義行之。
6. 本委員會每四個月舉行會議一次，由主任委員召集之，並擔任會議主席，必要時得召集臨時會議，主任委員因故不能主持會議時，由副主任委員擔任主席。
7. 本委員會之決議，應有委員過半數之出席，出席委員較多數之同意，並經提報本會理事會通過後實施。
8. 本委員會主任委員經理事會通知應列席本會理事會議，提出工作執行報告，並列入會議紀錄。
9. 本簡則如有未盡事宜，悉依本會章程及有關法令規定辦理。
10. 本簡則經本會理事會通過，報請主管機關核准後實施，修正時亦同。

### 臺灣介入性心臟血管醫學會編輯暨登錄委員會組織簡則 - 修訂後

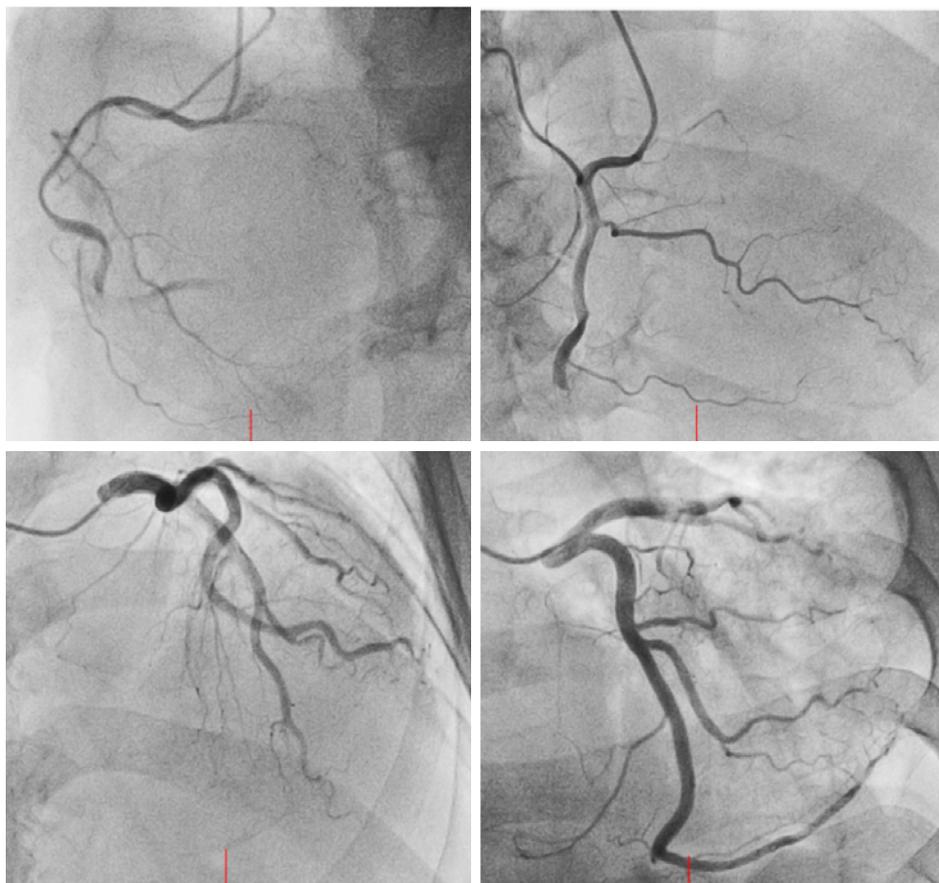
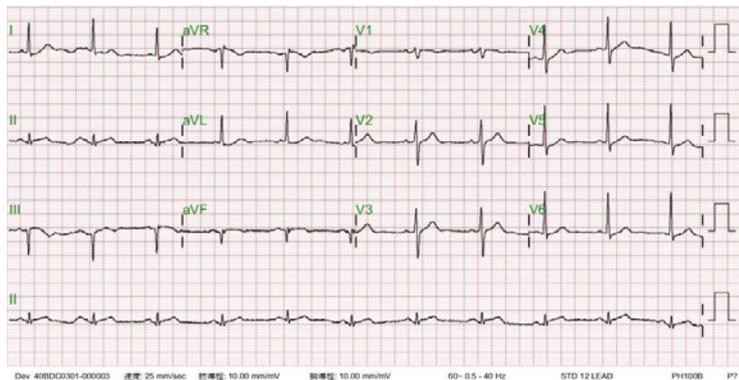
※ 107 年 4 月 24 日第七屆第一次編輯暨登錄委員會修訂第 3 條，送下次理監事會討論

3. 本委員會之任務如下：
  - ※ 與學會有關刊物之投稿規則之訂定與修改。
  - ※ 稿件之收集、審查、取捨、修改與編排。
  - ※ 委員會任務為印發本會雜誌及有關書刊。
  - ※ 規劃、執行及監督案例之相關資料蒐集與登錄。
  - ※ 學會網站之規劃與維護。

## 本期案例

## 【案例】

41 歲男性，因急性胸痛至急診就醫，心電圖如圖，心肌酵素顯示 CK:2860 IU/L(38 – 397)，Troponin-I: >80.000 ng/mL (Cutoff:<0.5,URL:0.04)，CKMB :124.0 ng/mL (<5.4)，診斷為 NSTEMI 入住加護病房，住院後病患仍持續胸痛，因此安排心導管檢查，心導管影像如圖：



## 【試問】

可能診斷為何？  
下一步該如何處置？

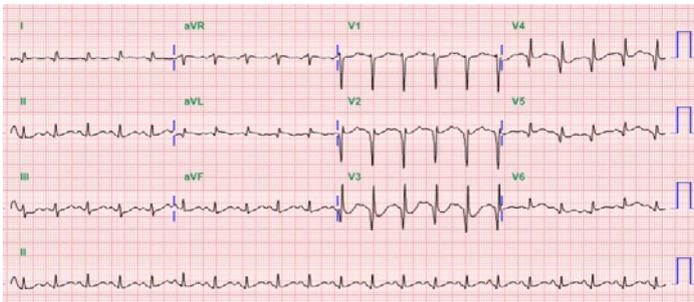
## 上期解答

## 【題目】

This 36-year-old female had sudden onset of chest pain at her father's funeral. Ventricular fibrillation occurred outside the hospital and she had return of spontaneous circulation after 10 minutes of CPR. The bedside screen echocardiography showed LV apical hypokinesia with preserved basal wall motion. ECG, coronary angiography and IVUS were as shown. What is the diagnosis?

## 【答案】

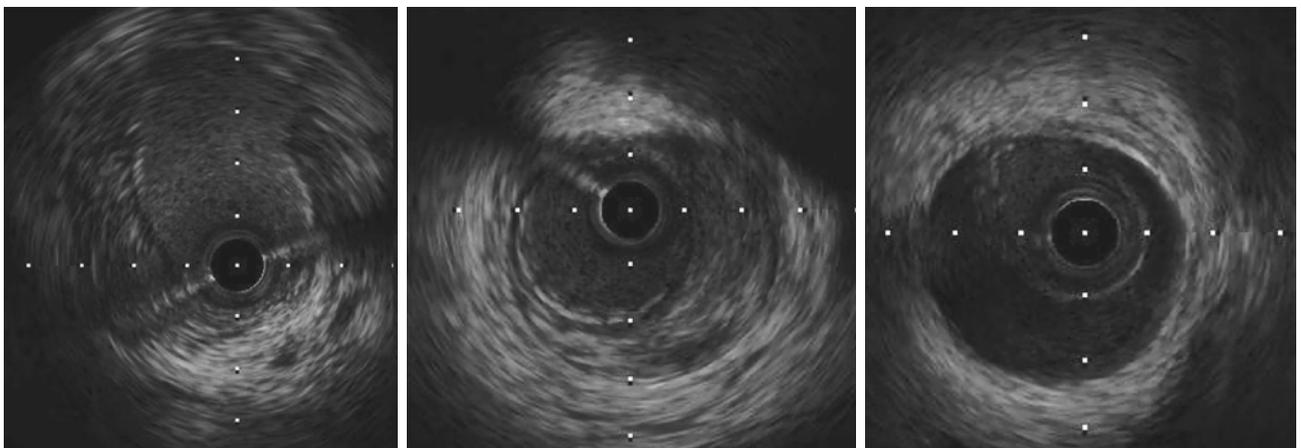
Left main spontaneous coronary artery dissection with IMH of LAD and LCX



ECG after ROSC



RCA and LCA



IVUS- LM

IVUS- LAD

IVUS- LCX

# Balloon Pulmonary Angioplasty for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension

## Results of a Multicenter Registry

Ogawa A, et al. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2017;10.

### Background

Balloon pulmonary angioplasty (BPA) is an alternative therapy for patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension who are ineligible for pulmonary endarterectomy—the standard therapy. Currently, most reported results of BPA are from relatively small cohorts treated at single centers. The present study evaluated the safety and efficacy of BPA for chronic thromboembolic pulmonary hypertension based on a multicenter registry.

### Methods and Results

A total of 308 patients (62 men and 246 women; mean age, 61 years) underwent 1408 procedures at 7 institutions in Japan. Data were retrospectively reviewed to evaluate clinical outcome and complications. Hemodynamics were significantly improved in 249 patients in whom BPA was terminated, most often because of improvement in mean pulmonary arterial pressure or symptomatic improvement after 1154 procedures. In 196 patients who underwent follow-up right heart catheterization, improvement of hemodynamic parameters was maintained. Mean pulmonary arterial pressure decreased from  $43.2 \pm 11.0$  to  $24.3 \pm 6.4$  mm Hg after final BPA and  $22.5 \pm 5.4$  mm Hg at follow-up, with significant reduction of concomitant use of pulmonary hypertension-targeted therapy and oxygen supplementation. Complications occurred in 511 (36.3%), including pulmonary injury (17.8%), hemoptysis (14.0%), and pulmonary artery perforation (2.9%). Twelve patients (3.9%) died during follow-up, including 8 patients who died within 30 days after BPA. The leading causes of death were right heart failure, multiorgan failure, and sepsis. Overall survival was 96.8% (95% confidence interval, 93.7%–98.4%) at 1 and 2 years and 94.5% (95% confidence interval, 89.3%–97.3%) at 3 years, respectively, after the initial BPA procedure for all 308 patients.

### Conclusions

This multicenter registry suggested improved hemodynamic results after BPA. Complication rates were high, but overall survival was comparable with pulmonary endarterectomy. BPA may be an important therapeutic option in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension.

# 「肺動脈氣球血管成形術」在慢性血栓栓塞性肺高壓的多中心登錄結果

編譯：馬偕紀念醫院 心臟內科 吳書豪 / 吳懿哲醫師

## 背景

過去在慢性血栓栓塞性肺高壓 (chronic thromboembolic pulmonary hypertension, CTEPH) 的治療上，肺動脈內膜切除術 (pulmonary endarterectomy, PEA) 被認為是唯一能將病人治癒的方法。而肺動脈血管氣球成形術 (balloon pulmonary angioplasty, BPA) 雖然在治療指引上被列為不適合接受 PEA 手術的另類療法，但相關佐證文獻的規模都較小。本篇則提供了多中心登錄研究的結果。

## 方法與結果

自 2004 年到 2013 年，從七間日本的醫學中心收入了 308 位病人。所有的病人皆於事前接受手術評估。其中女性高達八成 (79.9%)，三分之一的患者有深部靜脈栓塞的病史 (34.7%)，一成五的病人有肺栓塞的病史 (15.3%)，少於一成的病人有血栓形成體質 (8.8%)。接受 BPA 的原因以不易開刀的病灶位置為最大宗 (76%)，其他包含拒絕開刀 (13.6%)、風險 / 獲益比過高 (5.8%)、及接受過 PEA (4.5%)。約七成的病人在接受 BPA 前，需要氧氣治療及至少一種的肺高壓專門藥物。

在 308 位病人中，總計做了 1408 次的 BPA，有 249 位病人完成了 BPA 的治療。從第一次到最後一次處置的平均時間為  $366.6 \pm 394.1$  日。終止後續 BPA 的理由包含平均肺動脈壓的下降、症狀的改善、技術上的困難、對顯影劑過敏、腦梗塞、和病人拒絕。

249 位接受 BPA 及 196 位接受後續追蹤的病人 (平均追蹤日數為  $425.5 \pm 280.9$  日) 在短期及長期臨床及血液動力學的參數上都有顯著的進步。

臨床部分包含肺高壓專門藥物及氧氣需求的減少、世界衛生組織功能性分級 (WHO functional class) 從第三級進步到第二級、及六分鐘行走距離的改善 [術前  $318.1 \pm 122.1$  → 術後  $401.3 \pm 104.8$  → 追蹤  $429.7 \pm 108.5$  (公尺)]。

血液動力學的結果包含右心房壓力下降 [術前  $6.5 \pm 4.1$  → 術後  $3.2 \pm 2.4$  → 追蹤  $4.7 \pm 3.0$  (mmHg)]、心輸出指數 (cardiac index) 進步 [術前  $2.6 \pm 0.8$  → 術後  $2.9 \pm 0.7$  → 追蹤  $2.8 \pm 0.6$  ( $L \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ )]、中央靜脈血氧飽和濃度 (SvO<sub>2</sub>) 上升 [術前  $66.3 \pm 9.1$  → 術後  $71.5 \pm 8.0$  → 追蹤  $68.8 \pm 6.4$  (%)]、及肺血管阻力改善 (pulmonary vascular resistance) [術前  $853.7 \pm 450.7$  → 術後  $359.5 \pm 222.6$  → 追蹤  $288.1 \pm 194.5$  ( $\text{dyne} \cdot \text{sec} \cdot \text{cm}^{-5}$ )] 等。最終平均肺動脈壓亦成功的達到低於 25mmHg 的目標。

其中 511 次 (36.3%) 的治療中，觀察到了各種的併發症，包含肺損傷 (17.8%)、咳血 (14.0%)、和肺動脈穿孔 (2.9%)。後續追蹤裡，有 12 位病人 (3.9%) 死亡，其中有 8 位病人是在術後 30 天內。主要死亡的原因包含右心衰竭、多重器官衰竭、和敗血症。然而全部 308 位病人第一、二、三年的整體存活率 (overall survival) 仍高達 96.8%、96.8%、及 94.5%。若針對 249 位接受 BPA 的病人，第一、二、三年的整體存活率則皆為 98.9%。

## 討論

根據此次及先前的研究可以發現 CTEPH 雖然在西方國家男女性的比例上沒有顯著差異，但在日本卻是以女性為大宗。根據歐洲登錄資料顯示，74.8% 的病人有肺栓塞的病史，56.1% 的病人有深部靜脈栓塞的病史，及大於三成的病人具有栓塞危險因子。與歐洲相比，日本人先前發生靜脈栓塞及具有栓塞危險因子的比例皆較歐洲低，這樣的差異可能源自於人類白血球抗原 (Human Leukocyte Antigen) 在東西方人上有不同的表現。在長期的追蹤上，雖然發現肺高壓專門用藥使用的下降，但手術前後的心輸出指數仍有顯著的進步。

接受 PEA 的病人第一、二、三年的整體存活率分別為 93%、91%、89%，若與本次的結果相比可以發現接受 BPA 的病人在這方面似乎不相上下。

### 結論

此研究為日本第一個多中心登錄的報告，結果顯示對於不適合接受 PEA 的病人，在有經驗的的肺高壓中心接受 BPA 的治療是一項安全且有效的選項。

# Endovascular Versus Surgical Revascularization for Chronic Mesenteric Ischemia

## Insights From the National Inpatient Sample Database

Fabio V. Lima, et al. (J Am Coll Cardiol Intv 2017;10:2440–7)

**OBJECTIVES:** This study sought to compare in-hospital major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) following endovascular therapy with open surgery for chronic mesenteric ischemia (CMI).

**BACKGROUND:** There are limited contemporary data on in-hospital cardiovascular outcomes among patients with CMI undergoing revascularization via endovascular therapy versus open surgery in the United States.

**METHODS:** Patients with CMI undergoing endovascular or surgical (mesenteric bypass or endarterectomy) revascularization between 2007 and 2014 were identified from the National Inpatient Sample. Weighted national estimates were obtained. Primary and secondary endpoints were MACCE (death, myocardial infarction, stroke, cardiac post-operative complications) and composite in-hospital complications (MACCE + post-operative peripheral vascular complications, gastrointestinal hemorrhage, major bleeding, and bowel resection), respectively. Propensity score matching was used to obtain a balanced cohort of 880 unweighted patients in each group.

**RESULTS:** Of 4,150 patients with CMI, 3,206 (77.2%) underwent endovascular therapy and 944 (22.8%) underwent surgery (weighted national estimates of 15,850 and 4,687, respectively). In the propensity-matched cohort, MACCE and composite in-hospital complications occurred significantly less often after endovascular therapy than surgery (8.6% vs. 15.9%;  $p < 0.001$ ; and 15.3% vs. 20.3%;  $p < 0.006$ ). Endovascular therapy was also associated with lower median hospital costs (\$20,807.00 [interquartile range: \$13,640.20 to \$32,754.50] vs. \$31,137.00 [interquartile range: \$21,680.40 to \$52,152.20];  $p < 0.001$ , respectively) and shorter length of stay (5 [interquartile range: 2 to 10] vs. 10 [interquartile range: 7 to 17] days, respectively;  $p < 0.001$ ) compared with open surgery.

**CONCLUSIONS:** In a large, retrospective analysis of patients with CMI, endovascular therapy remained the dominant revascularization modality, and was associated with lower rates of MACCE, composite in-hospital complications, lower costs, and shorter length of stay compared with surgery.

## 導管介入與外科手術在慢性腸系膜缺血之比較

編譯：淡水馬偕紀念醫院 心臟內科 李俊偉醫師

本研究旨在比較慢性腸系膜缺氧 (chronic mesenteric ischemia, CMI)。患者在接受導管介入或外科開刀手術後住院中主要的心血管事件之發生。

### 背景

有關美國 CMI 患者接受導管介入或外科開刀手術後的結果的資料目前是很缺乏的。

### 方法

從 National Inpatient Sample 資料庫中擷取 CMI 患者於 2007 年至 2014 年間接受導管介入或外科開刀手術 (不論是繞道手術或室內膜刮除術)。主要終點以及次要終點是 MACCE 包括死亡、心肌梗塞、中風、心臟術後之併發症以及住院中的併發症 (術後周邊血管併發症、腸胃道出血、主要流血以及腸子切除) 在加權後我們對各組使用傾向分數配對。

### 結果

從 4150 位 CMI 患者，其中 3205 人 (77.2%) 接受導管介入治療，另外 944 人 (22.8%) 接受手術。在使用傾向分數配對後 MACCE 以及住院中的併發症在導管介入組都比開刀組顯著地較少 (8.6% vs. 15.9%;  $p < 0.001$ ; and 15.3% vs. 20.3%;  $p < 0.006$ )。此外，導管介入組的住院花費也比較少 (\$20,807.00 vs. \$31,137.00;  $p < 0.001$ )。

### 討論

從資料顯示，這些年來 CMI 患者接受導管介入以及開刀治療的數量都逐漸增加儘管導管介入還是占多數。經過使用傾向分數配對後發現，下降了約 50% 住院中 MACCE (主要來自於較低的死亡率以及術後心血管事件)。導管治療的總體併發症持續比開刀來的低，然而導管治療術後的周邊血管併發症則是較常發生；導管介入治療不但總體花費較低，且住院天數也較短。

之前也有類似的研究也顯示導管介入治療有較低的死亡率，但有別於之前的類似研究本研究有使用傾向分數配對，雖然傾向分數配對證據等依然不如隨機分布的臨床試驗，但比起多變數分析更能校正誤差以及其他的干擾因子。另外還有一項跟之前的研究不同的是在本研究中導管介入以及開刀兩組的出血風險差不多 (之前的研究室開刀的出血風險較高)。

本研究還是有一些限制

1. 儘管已經使用了傾向分數配對，但畢竟是個觀察性研究總是難免有可能有潛在的誤差以及其他的干擾因子。
2. 本研究資料是來自 NIS(National Inpatient Sample) 資料庫且 ICD-9 疾病診斷碼，因此可能會有 coding 錯誤的可能，另外，許多實驗室檢查資料，使用的藥物以及解剖結構的不同是無法獲得。
3. NIS 並沒有提供在指標住院時的詳細死亡原因。

### 結論

在這個大型的回溯性研究之中發現，在 CMI 患者之中接受導管介入比起開刀有比較低的 MACCE，較少的住院中併發症，較低的住院花費以及住院天數。

**TABLE 1** Post-Propensity-Score Matching of Demographics and Clinical Characteristics of Patients With Chronic Mesenteric Ischemia Undergoing Angioplasty or Surgical Revascularization

|                                       | Endovascular<br>(n = 880) | Surgery<br>(n = 880) | Standardized<br>Difference (%) |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Age, yrs                              | 66.2 ± 13.4               | 66.7 ± 12.0          | 4.0                            |
| <60                                   | 243 (27.6)                | 216 (24.5)           | 6.9                            |
| 60-69                                 | 256 (29.1)                | 266 (30.2)           | 2.5                            |
| 70-79                                 | 236 (26.8)                | 279 (31.7)           | 10.7                           |
| ≥80                                   | 145 (16.5)                | 119 (13.5)           | 8.3                            |
| Female                                | 621 (70.6)                | 627 (71.3)           | 1.5                            |
| White                                 | 674 (76.6)                | 677 (76.9)           | 0.8                            |
| Black                                 | 32 (3.6)                  | 41 (4.7)             | 5.1                            |
| Hispanic                              | 33 (3.8)                  | 28 (3.2)             | 3.1                            |
| Other race                            | 32 (3.6)                  | 29 (3.3)             | 1.9                            |
| Hyperlipidemia                        | 350 (39.8)                | 361 (41.0)           | 2.5                            |
| Hypertension                          | 614 (69.8)                | 616 (70.0)           | 0.5                            |
| Smoker                                | 223 (25.3)                | 229 (26.0)           | 1.6                            |
| Weight loss                           | 86 (9.8)                  | 64 (7.3)             | 8.9                            |
| Diabetes mellitus                     | 182 (20.7)                | 188 (21.4)           | 1.7                            |
| Coronary artery disease               | 334 (38.0)                | 334 (38.0)           | 0.0                            |
| Prior myocardial infarction           | 57 (6.5)                  | 67 (7.6)             | 4.4                            |
| Cardiac valvular disease              | 58 (6.6)                  | 55 (6.3)             | 1.4                            |
| Atrial fibrillation/flutter           | 93 (10.6)                 | 112 (12.7)           | 6.7                            |
| Congestive heart failure              | 129 (14.7)                | 129 (14.7)           | 0.0                            |
| Chronic obstructive pulmonary disease | 239 (27.2)                | 261 (29.7)           | 5.5                            |
| Chronic kidney disease                | 101 (11.5)                | 100 (11.4)           | 0.4                            |
| Fluid and electrolyte disorder        | 355 (40.3)                | 351 (39.9)           | 0.9                            |
| Liver and biliary tract disease       | 97 (11.0)                 | 87 (9.9)             | 3.7                            |
| Hypothyroidism                        | 71 (8.1)                  | 77 (8.8)             | 2.5                            |
| Chronic blood loss anemia             | 13 (1.5)                  | 14 (1.6)             | 0.9                            |
| Coagulopathy                          | 102 (11.6)                | 108 (12.3)           | 2.1                            |

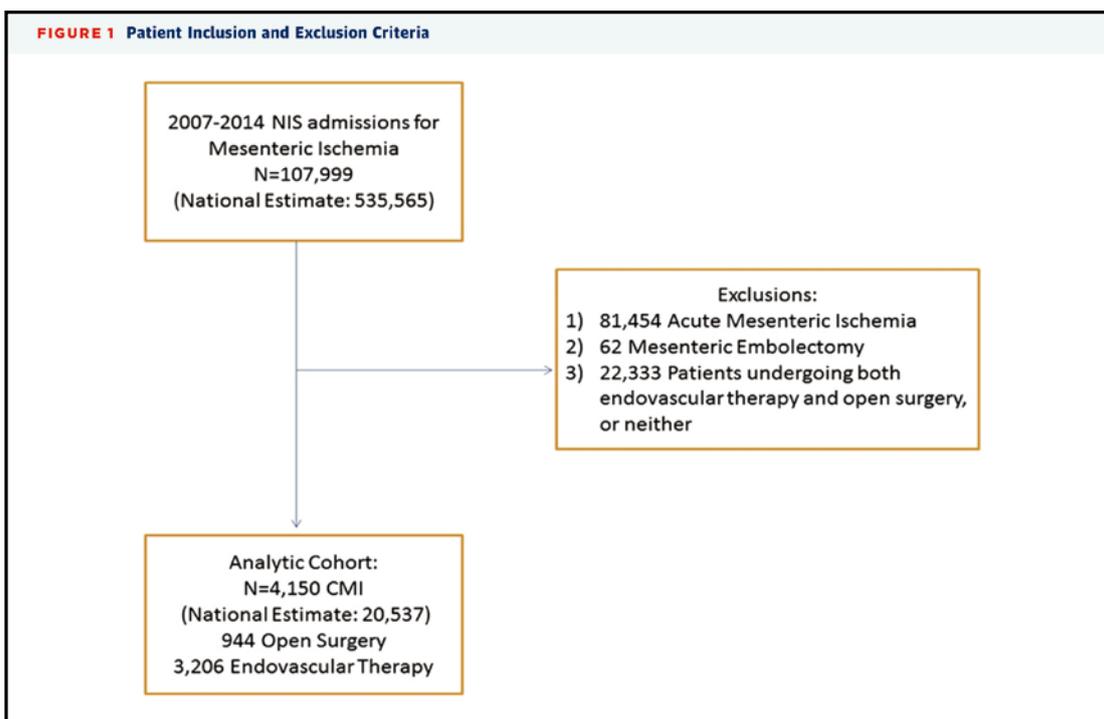
Values are mean ± SD or n (%).

**TABLE 2 In-Hospital Adverse Events by Revascularization Strategy in the Propensity-Matched Cohorts**

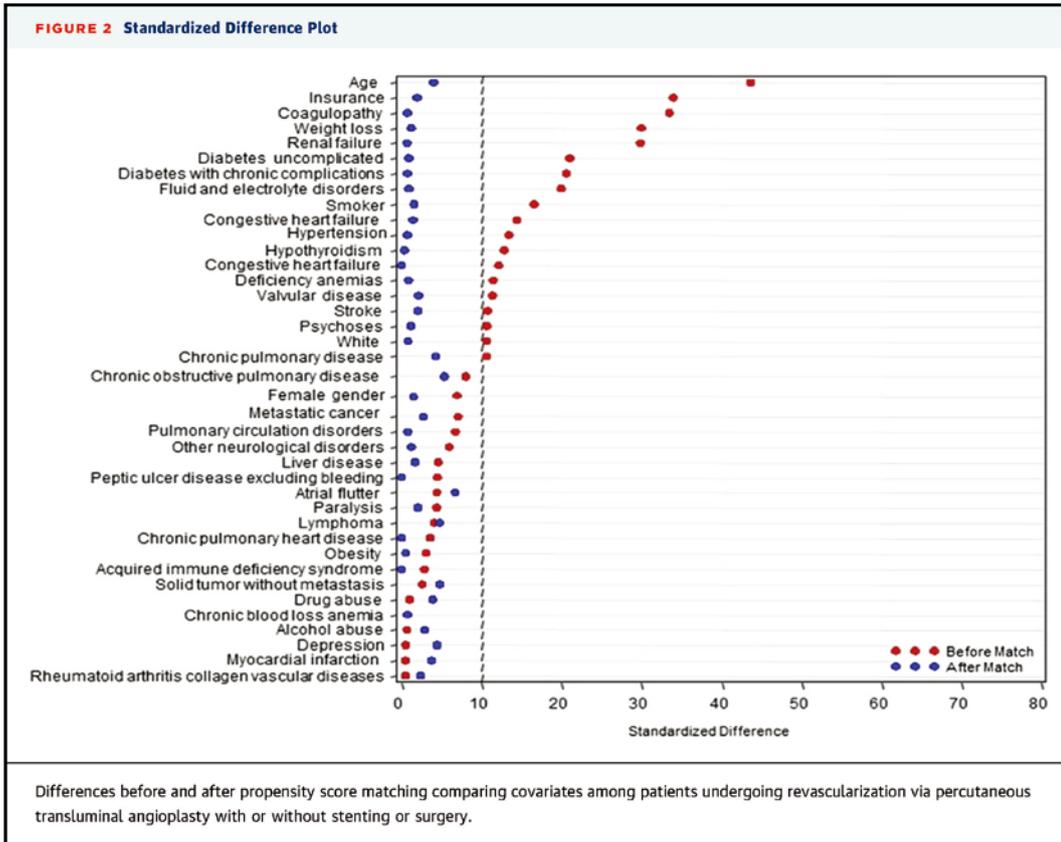
|  | Endovascular<br>(n = 880) | Surgery<br>(n = 880) | p Value |
|--|---------------------------|----------------------|---------|
| Major adverse cardiac and cerebrovascular events | 76 (8.6)                  | 140 (15.9)           | <0.001  |
| Any in-hospital complication                     | 135 (15.3)                | 179 (20.3)           | 0.006   |
| Death  | 45 (5.1)                  | 87 (9.9)             | <0.001  |
| Myocardial infarction                            | 27 (3.1)                  | 33 (3.8)             | 0.430   |
| Stroke   | 12 (1.4)                  | 10 (1.1)             | 0.667   |
| Other cardiac post-operative complications       | <10 (<1.1)                | 38 (4.3)             | <0.001  |
| Peripheral vascular post-operative complications | 11 (1.3)                  | <10 (<1.1)           | 0.031   |
| Major bleeding                                   | 18 (2.0)                  | 30 (3.4)             | 0.079   |
| Gastrointestinal hemorrhage                      | 53 (6.0)                  | 27 (3.1)             | 0.002   |
| Bowel resection                                  | 0 (0.0)                   | <10 (<1.1)           | 0.157   |

Values are n (%).

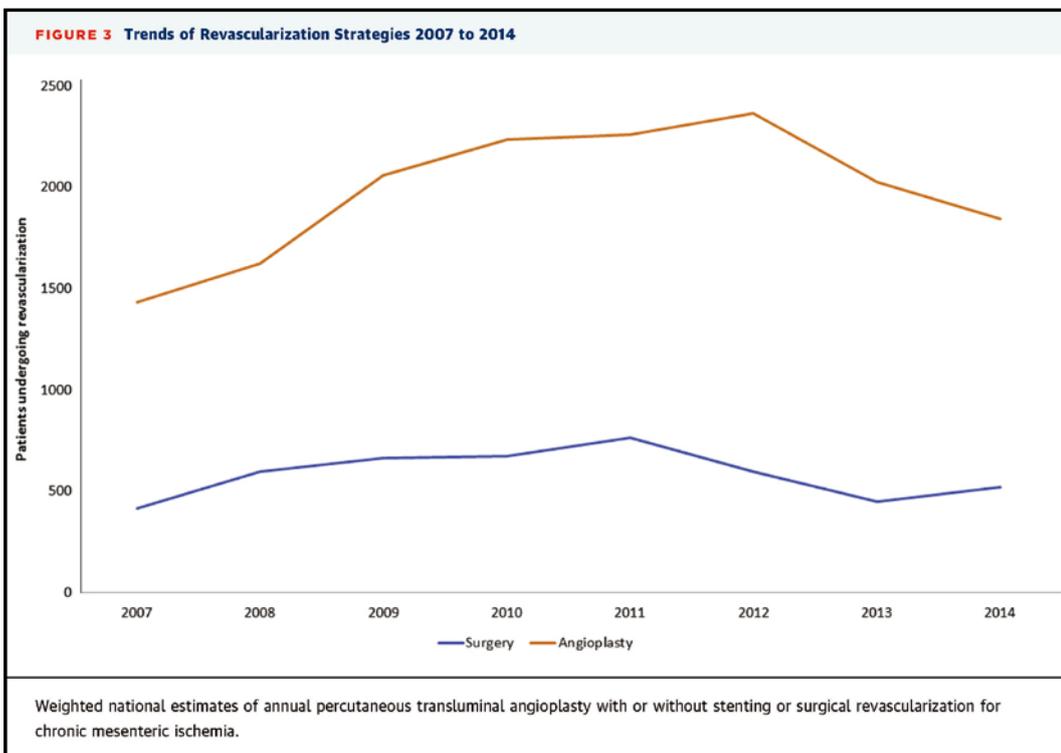
▲表二

**FIGURE 1 Patient Inclusion and Exclusion Criteria**

▲圖一



▲圖二



▲圖三

# Direct Oral Anticoagulants in Addition to Antiplatelet Therapy for Secondary Prevention After Acute Coronary Syndromes

## A Systematic Review and Meta-analysis

### 在急性冠心症病人除使用傳統雙重抗血小板藥物外，再加上新型抗凝血藥物的次級預防之效果

JAMA Cardiol. 2018;3(3):234-241.

編譯：台中榮民總醫院 嘉義分院 易宏濤醫師

#### 重要性

急性冠心症病人有較高的心肌梗塞復發率，而新型抗凝血藥物則在急性冠心症的次級預防的角色未定。

#### 目標

在不同基礎臨床表現的病人群 (ST 上升型急性冠心症及非 ST 上升型急性冠心症) 在傳統抗血小板藥物外再加上新型抗凝血劑來評估其安全性及療效。

#### 資料庫來源

直至 2017 三月 1 日為止的 PubMed, Embase, BioMed Central, Google Scholar, the Cochrane Central Register of Controlled Trials。

#### 研究的挑選

在急性冠心症後有使用新型抗凝血劑的隨機臨床試驗，經篩選後共 473 個研究入選，共 19 個研究評估為合格，但只有 6 個研究作為整合分析的素材。

#### 主要結果與其測量

預設的主要功效組成為心因性死亡、心肌梗塞及中風，主要安全性治療終點為嚴重出血。

#### 結果

包含 29667 人的六個研究中 (表 1 表 2)，其中 ST 上升型急性冠心症佔 49.1%，非 ST 上升型急性冠心症佔 50.7%，在傳統抗血小板藥物外加上新型抗凝血劑的主要療效終點風險相較於只用抗血小板藥物而言顯著較低 (odds ratio [OR], 0.85; 95% CI, 0.77-0.93;  $P < .001$ )。這樣的好處在 ST 上升型急性冠心症病人尤其顯著 OR, 0.76; 95% CI, 0.66-0.88;  $P < .001$ ，而在非 ST 上升型急性冠心症則沒有顯著治療效果 (OR, 0.92; 95% CI, 0.78-1.09;  $P = .36$ ;  $P$  for interaction = .09)。

就安全性而言，有加用新型抗凝血劑的病人相較於只用抗血小板藥物者，有較高的嚴重出血機率 (OR, 3.17; 95% CI, 2.27-4.42;  $P < .001$ ) (不論在 ST 上升型急性冠心症或非 ST 上升型急性冠心症皆然 (OR, 3.45; 95% CI, 1.95-6.09;  $P < .001$ ; OR, 2.19; 95% CI, 1.38-3.48;  $P < .001$ ;  $P$  for interaction = .23)。

#### 討論

表 4 展示了在 ST 上升型冠心症，確實在抗凝血劑加上抗血小板製劑後相較於只用抗血小板藥物有較好

的主要治療效果，但在安全性上顯然主要出血機率增加，但是在 ST 上升型冠心病能夠達到降低梗塞風險的人數 (NNT) 是低於能夠造成嚴重出血的人數的 (表 3) 所以儘管加上新型抗凝血劑雖然的確會增加出血風險，加上後的好處仍是比壞處多的。

## 結論

在急性冠心病，除了傳統抗血小板藥物外這篇整合分析是第一篇在次級預防時加上新型抗凝血藥物提供實證證據的文章。

在非 ST 上升型急性冠心病，新型抗凝血藥物並沒有風險效益上的好處。但是在 ST 上升型急性冠心病，在傳統抗血小板藥物外加上新型抗凝血藥物在實證等級上卻是相當的好處，足以做為臨床上有潛力的選擇。

| Source              | Design          | Study Population |            |               | Anticoagulant Dosages                   | Follow-up, mo |
|---------------------|-----------------|------------------|------------|---------------|---|---------------|
|                     |                 | Overall          | DOAC Group | Control Group |   |               |
| APPRAISE            | RCT (phase II)  | 1715             | 1104       | 611           | Apixaban, 2.5 mg BID, 10 mg QD          | 6             |
| APPRAISE 2          | RCT (phase III) | 7392             | 3705       | 3687          | Apixaban, 5 mg BID                      | 8             |
| APPRAISE J          | RCT (phase II)  | 150              | 99         | 51            | Apixaban, 2.5 mg BID, 10 mg QD          | 6             |
| ATLAS ACS TIMI 46   | RCT (phase II)  | 3491             | 2331       | 1160          | Rivaroxaban, 5, 10, 15, and 20 mg QD    | 6             |
| ATLAS ACS 2 TIMI 51 | RCT (phase III) | 15 526           | 10 350     | 5176          | Rivaroxaban, 2.5 and 5 mg BID           | 13            |
| REDEEM              | RCT (phase II)  | 1861             | 1490       | 371           | Dabigatran, 50, 75, and 110, 150 mg BID | 6             |

Abbreviations: APPRAISE, Apixaban for Prevention of Acute Ischemic Events; ATLAS ACS TIMI 46, Rivaroxaban versus Placebo in Patients With Acute Coronary Syndromes; BID, twice daily; DOAC, direct oral anticoagulant;

QD, once daily; RCT, randomized clinical trial; REDEEM, Dose Finding Study for Dabigatran Etxilate in Patients With Acute Coronary Syndrome.

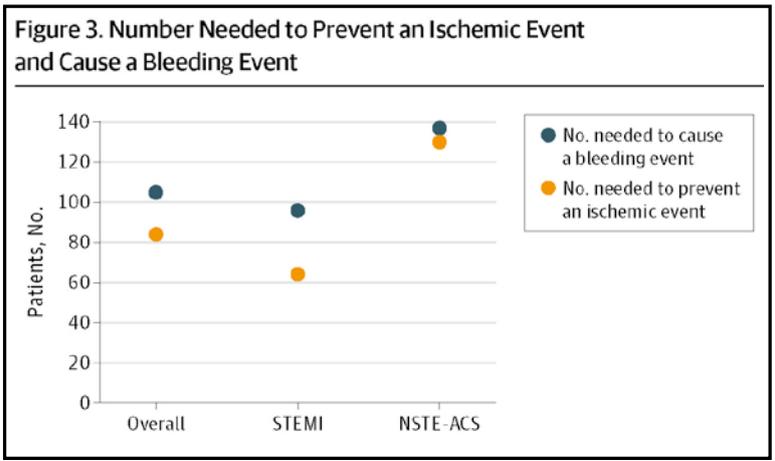
▲表一

| Source              | Age, y | %    |    |       |        |                 |      |     |              |
|---------------------|--------|------|----|-------|--------|-----------------|------|-----|--------------|
|                     |        | Male | DM | STEMI | NSTEMI | Unstable Angina | DAPT | PCI | Prior Stroke |
| APPRAISE            | 61     | 75   | 22 | 62.9  | 29.5   | 7.6             | 75.5 | 65  | 4            |
| APPRAISE 2          | 67     | 69   | 48 | 39.6  | 41.6   | 18.1            | 81   | 44  | 10           |
| APPRAISE J          | 64.6   | 87   | 40 | 75.5  | 15.2   | 9.3             | 97.4 | 99  | 4            |
| ATLAS ACS TIMI 46   | 57.4   | 77   | 19 | 52.2  | 29.9   | 18.0            | 78.2 | 64  | NA           |
| ATLAS ACS 2 TIMI 51 | 61.7   | 75   | 32 | 50.4  | 25.6   | 24.0            | 93   | 57  | NA           |
| REDEEM              | 61.8   | 60   | 31 | 60    | 40     | -               | 99.2 | 55  | NA           |

Abbreviations: APPRAISE, Apixaban for Prevention of Acute Ischemic Events; ATLAS ACS TIMI 46, Rivaroxaban versus Placebo in Patients With Acute Coronary Syndromes; CKD, chronic kidney disease; DAPT, dual antiplatelet therapy; DM, diabetes; NA, not applicable; NSTEMI, non-ST-segment elevation

myocardial infarction; PCI, percutaneous coronary intervention; REDEEM, Dose Finding Study for Dabigatran Etxilate in Patients With Acute Coronary Syndrome; STEMI, ST-segment elevation myocardial infarction.

▲表二

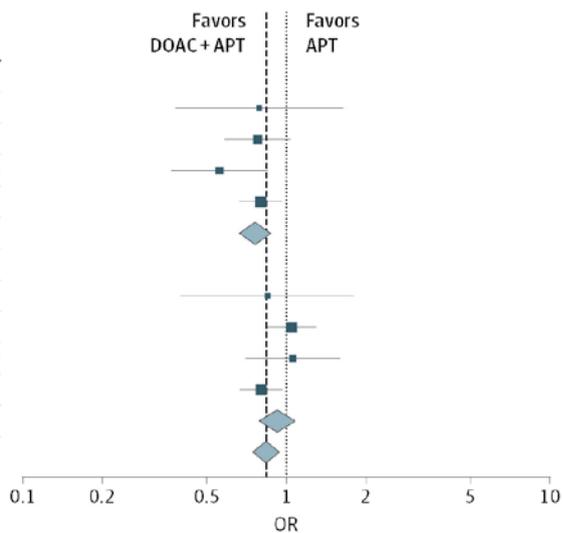


Overall and in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) and non-ST-segment elevation acute coronary syndromes (NSTE-ACS).

▲表三

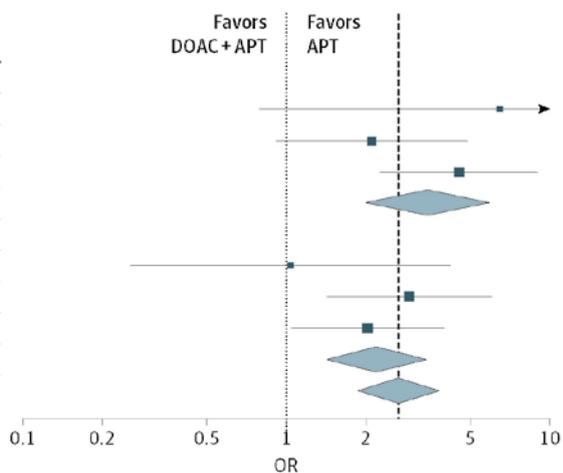
**A** Efficacy: CV death, MI, or stroke

|  | OR (95% CI)      |
|--|------------------|
| <b>STEMI</b>                           |                  |
| APPRAISE                               | 0.79 (0.38-1.64) |
| APPRAISE 2                             | 0.78 (0.59-1.04) |
| ATLAS ACS TIMI 46                      | 0.56 (0.37-0.85) |
| ATLAS ACS 2 TIMI 51                    | 0.80 (0.66-0.96) |
| Subtotal: I-2 = 0.0% (P= .49; P< .001) | 0.76 (0.66-0.88) |
| <b>NSTE-ACS</b>                        |                  |
| APPRAISE                               | 0.85 (0.40-1.80) |
| APPRAISE 2                             | 1.05 (0.85-1.30) |
| ATLAS ACS TIMI 46                      | 1.06 (0.70-1.60) |
| ATLAS ACS 2 TIMI 51                    | 0.80 (0.67-0.96) |
| Subtotal: I-2 = 27.2% (P= .25; P= .36) | 0.92 (0.78-1.09) |
| Overall: I-2 = 29.1% (P= .20; P< .001) | 0.84 (0.74-0.95) |



**B** Safety: major bleeding

|   | OR (95% CI)       |
|---|-------------------|
| <b>STEMI</b>                            |                   |
| APPRAISE                                | 6.44 (0.79-52.59) |
| APPRAISE 2                              | 2.11 (0.91-4.90)  |
| ATLAS ACS TIMI 51                       | 4.53 (2.27-9.03)  |
| Subtotal: I-2 = 11.0% (P= .33; P< .001) | 3.45 (1.95-6.09)  |
| <b>NSTE-ACS</b>                         |                   |
| APPRAISE                                | 1.03 (0.25-4.18)  |
| APPRAISE 2                              | 2.93 (1.42-6.02)  |
| ATLAS ACS 2 TIMI 51                     | 2.04 (1.05-3.96)  |
| Subtotal: I-2 = 0.00% (P= .41; P< .001) | 2.19 (1.38-3.48)  |
| Overall: I-2 = 12.2% (P= .34; P< .001)  | 2.67 (1.83-3.89)  |



▲表四

# OCT guidance during stent implantation in primary PCI: A randomized multicenter study with nine months of optical coherence tomography follow-up

## 於緊急心導管治療中使用光學同調斷層掃描導引支架置放術：一個隨機分派的多中心研究合併術後九個月光學同調斷層掃描追蹤

International Journal of Cardiology 250 (2018) 98–103

編譯：台中榮民總醫院 嘉義分院 鄧欣一 醫師

### 摘要

#### 目的

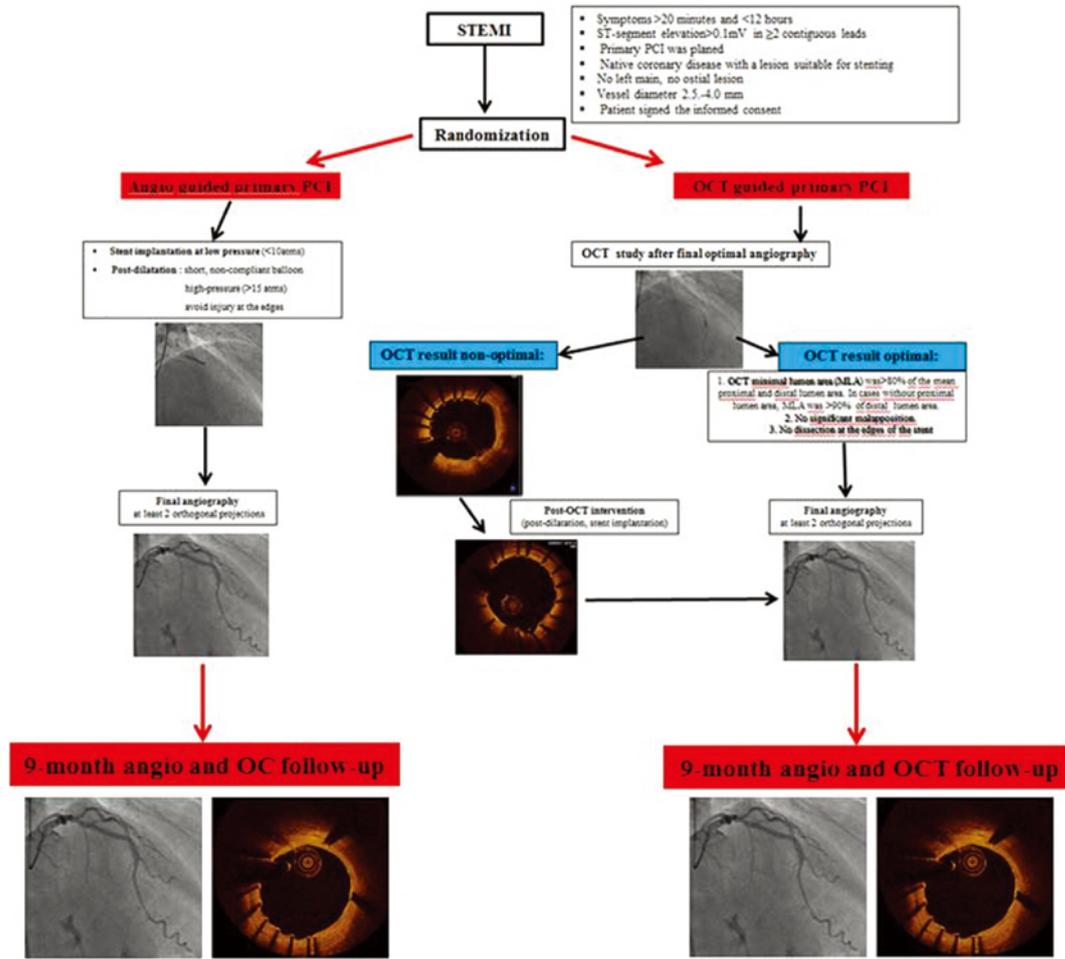
分析光學同調斷層掃描在緊急心導管治療中可能擁有的優勢。

#### 方法與結果

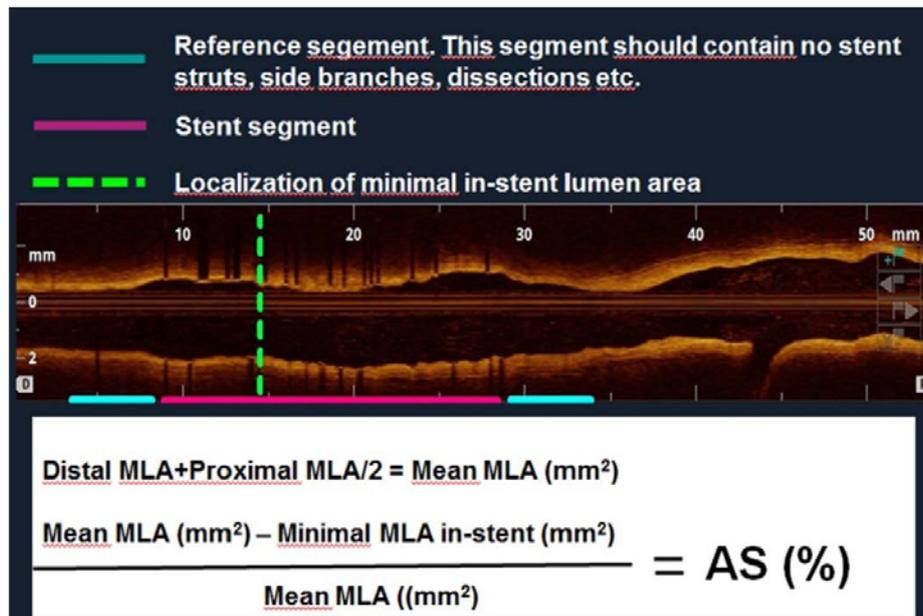
此研究搜集 201 位 ST 段上升急性心肌梗塞 (STEMI) 病人，隨機分派至傳統冠狀動脈攝影導引緊急心導管術治療組 (n=96)，或光學同調斷層掃描導引緊急心導管術治療組 (n=105) (如圖一)。支架使用亦隨機分派使用 Biolimus A9 塗層支架 (BioMatrix®)，或 everolimus 塗層支架 (Promus®)。所有納入研究的病人，計畫於緊急心導管術後九個月行心導管造影術，及光學同調斷層掃描術追蹤。光學同調斷層掃描導引緊急心導管術治療組中，29% 的病人於支架置放後，進一步施行支架優化處理 (其中 59% 肇因為支架貼壁不良，另 41% 肇因為血管剝離)。此研究無光學同調斷層掃描相關併發症。緊急心導管術後九個月追蹤顯示，和傳統冠狀動脈攝影導引緊急心導管術治療組相比，光學同調斷層掃描導引緊急心導管術治療組擁有較低的支架內狹窄面積率 (In-segment area of stenosis) (6% [-11, 19] versus 18% [3, 33];  $p = 0.0002$ ) (如圖二及表一)。術後九個月臨床追蹤亦顯示兩組間的主要心血管事件複合性指標 (major adverse cardiovascular events) 並無有意義地差異性 (3% in the OCT group versus 2% in the angio-guided group;  $p = 0.87$ ) (如表二)。

#### 結論

此研究顯示光學同調斷層掃描導引治療於緊急心導管術的安全性。於緊急心導管術後九個月追蹤亦發現，光學同調斷層掃描導引緊急心導管術治療組中，近 1/3 的病人於接受光學同調斷層掃描後，進行支架優化處理並有意義地降低支架內狹窄面積率。此研究的發現是否可進一步改善光學同調斷層掃描主要終點 (OCT endpoints)，未來值得進行更大型及更長期的追蹤研究。



▲圖一



\* MLA=minimal lumen area, AS=area of stenosis

▲圖二

OCT data at nine months of follow-up.

|                                       | OCT-guided pPCI                      | Angio-guided pPCI                    | p value |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| N                                     | 88% (92/105)                         | 90% (86/96)                          |         |
| Mean lumen diameter (mm)              | 3.33 (0.46)<br>3.30 3.00, 3.62)      | 3.21 (0.56)<br>3.17 (2.89, 3.60)     | 0.14    |
| Minimal lumen diameter (mm)           | 2.87 (0.50)<br>2.88 (2.60, 3.18)     | 2.75 (0.53)<br>2.72 (2.39, 3.13)     | 0.11    |
| Mean lumen area (mm <sup>2</sup> )    | 8.89 (2.43)<br>8.58 (7.10, 10.30)    | 8.40 (2.86)<br>7.93 (6.54, 10.20)    | 0.18    |
| Minimal lumen area (mm <sup>2</sup> ) | 6.67 (2.21)<br>6.47 (5.28, 8.00)     | 6.13 (2.25)<br>5.70 (4.51, 7.69)     | 0.13    |
| Area of stenosis (%)                  | 6.21 (23.44)<br>8.00 (-10.72, 19.19) | 17.84 (21.08)<br>18.03 (2.88, 33.05) | 0.0002  |
| Number of uncovered struts (%)        | 12.78 (13.01)<br>7.57 (4.48, 18.34)  | 16.79 (15.80)<br>11.85 (3.65, 26.72) | 0.19    |
| % Malapposed struts                   | 0.82 (2.85)<br>0.12 (0.00, 0.69)     | 0.82 (1.43)<br>0.14 (0.00, 1.15)     | 0.63    |
| Absolute number of uncovered struts   | 11,470/84882                         | 12,094/71578                         | <0.001  |
| Number of malapposed struts (median%) | 0.118                                | 0.143                                | 0.968   |
| Mean in-stent neointimal hyperplasia  | 1.2mm <sup>2</sup> ± 0.6             | 1.3,mm <sup>2</sup> ± 0.7            | 0.64    |

OCT = optical coherence tomography; pPCI = primary percutaneous coronary intervention; Mean, (STD), Median (Q1, Q3).

▲表一

| N         | 30 days    |              | >30 days - 9 months |              | P value        |
|-----------|------------|--------------|---------------------|--------------|----------------|
|           | OCT-guided | Angio-guided | OCT-guided          | Angio-guided |                |
|           | 105        | 96           | 105                 | 96           |                |
| MACE (%)  | 2 (2%)     | 0            | 3 (3%)              | 1 (1%)       | 0.499<br>0.623 |
| IdTLR (%) | 1 (1%)     | 0            | 2 (2%)              | 1 (1%)       | 1.000<br>1.000 |
| MI (%)    | 1 (1%)     | 0            | 1 (1%)              | 0            | 1.000<br>1.000 |
| Death (%) | 1 (1%)     | 0            | 0                   | 0            | 1.000<br>1.000 |

\* OCT=optical coherence tomography; FU= follow-up

▲表二



**HKSTENT - CICF 2018**  
**March 17-18, Hong Kong, China**

(Cardiovascular Interventional Complication Forum)

**Case Competition**  
**得獎醫師**

---

**柳營奇美 顧博明醫師**

Po-Ming Ku,

Chi-Mei Medical Center, Liouying, Taiwan

**Case title: Huge LM Thrombosis during  
Antegrade PCI for LCX-CTO**

**振興醫院 李永在醫師**

Yung-Tsai Lee,

Cheng-Hsin General Hospital, Taiwan

**Case title: Aortic Embolization of  
Balloon Expandable Valve**



## TTT @ TCTAP 2018

April 28, 2018 (Saturday) 15:30 - 17:00

### TAVR : How should I treat?

**Moderators:** Wei-Hsian Yin, I-Chang Hsieh, Wen-Lieng Lee, Seung-Jung Park, Jian Ye

**Panelists:** Chi-Jen Chang, Cheng-An Chiu, Mao-Shin Lin, Hyo-Soo Kim

- 15:30 Opening: Wei-Hsian Yin
- 15:33 Case #1 When severe left main artery disease met severe aortic stenosis  
 Part 1 (3 mins) - How should I treat? (Mao-Shin Lin-Taiwan)  
 Part 2 (4 mins) - How would I treat? (Jian Ye-Canada)  
 Part 3 (3 mins) - How did I treat? (Mao-Shin Lin-Taiwan)  
 Part 4 (5 mins) - Discussion
- 15:48 Case #2 Transcatheter Aortic Valve Implantation in a Patient with Type B Aortic Dissection  
 Part 1 (3 mins) - How should I treat? (Hsin-Bang Leu-Taiwan)  
 Part 2 (4 mins) - How would I treat? (Jung-Min Ahn-Korea)  
 Part 3 (3 mins) - How did I treat? (Hsin-Bang Leu-Taiwan)  
 Part 4 (5 mins) - Discussion
- 16:03 Case #3 TAVR in a patient of failing aortic prosthetic valve with AR and paravalvular leak  
 Part 1 (3 mins) - How should I treat? (Tien-Ping Tsao-Taiwan)  
 Part 2 (4 mins) - How would I treat? (Paul TL Chiam -Singapore)  
 Part 3 (3 mins) - How did I treat? (Tien-Ping Tsao-Taiwan)  
 Part 4 (5 mins) - Discussion
- 16:18 Closing: Seung-Jung Park

### EVT interesting cases

**Moderators:** Tzung-Dau Wang, Chun-Chi Chen, Chung-Ho Hsu, Seung-Whan Lee

- 16:21 Case #1 Acute limb case sharing---fight without weapon  
*Presenter: Huai-Wen Liang*
- 16:31 Discussion
- 16:34 Case #2 Hybrid treatment with Surgery and EVT for acute compartment syndrome induced by severe DVT  
*Presenter: Nai-Yu Chi*
- 16:44 Discussion
- 16:47 Case #3 Pan-pelvic endovascular intervention for erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms: A case demonstration  
*Presenter: Tzung-Dau Wang*
- 16:57 Discussion

**TCTAP 2018****April 28 - May 1, Coex, Seoul, Korea**

台大醫院 高憲立 (H.L. Kao) 醫師：

- ERCAO - Carotid Occlusion Recanalization Trial
- Current Retrograde Approach Based on APCTO Algorithm

台大醫院 林茂欣 (M.S. Lin) 醫師：

- Case #1: When Severe Left Main Artery Disease Met Severe Aortic Stenosis

台大醫院 王宗道 (T.D. Wang) 醫師：

- Case #3: Pan-pelvic Endovascular Intervention for Erectile Dysfunction and Lower Urinary Tract Symptoms: A Case Demonstration

台大醫院 林柏志 (P.C. Lin) 醫師：

- Bad Access to Axxess - A Complication Made During Dedicated Bifurcation Stent Delivery

台大醫院 陳玠宇 (C.Y. Chen) 醫師：

- How to Manage Spontaneous Renal Artery Dissection (SRAD) Better?

台大醫院 陳俊凱 (C.K. Chen) 醫師：

- An Interventionalists' Nightmare: Iatrogenic Aortic Dissection from Left Main Coronary Artery

台大醫院 陳政璋 (Z.W. Chen) 醫師：

- To Revascularize or to Embolize, That Is the Question

台大醫院 黃成偉 (C.W. Huang) 醫師：

- Left Anterior Descending Artery Chronic Total Occlusion and Collateral Right Coronary Artery Aneurysm

台大醫院 黃晨祐 (C.Y. Huang) 醫師：

- Stones Get in the Way: Even the Aorta

台大醫院 黃邦碩 (P.S. Huang) 醫師：

- In the Midst of Chaos, There Is Also an Opportunity

台大醫院 潘恆宇 (H.Y. Pan) 醫師：

- Say Yes to Relieving SVC Syndrome with Sequential Thrombolysis and Y-stenting

台北榮總 呂信邦 (H.B. Leu) 醫師：

- Case #2: Transcatheter Aortic Valve Implantation in a Patient with Type B Aortic Dissection

台北榮總 王維庭 (W.T. Wang) 醫師：

- Relation Between Fractional Flow Reserve and Cardiac Events in Coronary Artery Disease

台北榮總 陳沂名 (I.M. Chen) 醫師：

- Current Prospective on Iliac Aneurysm Management
- Survival and Adverse Events in Patients with Acute Type B Aortic Dissection Who Received Endovascular Therapy or Medical Management Alone: A Population-based Cohort Study
- Increase Carotid Flow by Double Sheath Connection Technique to Reduce Cerebral Ischemia for Transcatheter Aortic Valve Implantation Through Transcarotid Approach

台北榮總 黃偉杰 (W.C. Huang) 醫師：

- Crossing Left Anterior Descending Artery Chronic Total Occlusion Using Parallel Wire Technique and Intravascular Ultrasound Guidance

台中榮總 黃祺耀 (C.Y. Huang) 醫師：

- Rescue Intervention After Three Days of Renal Ischemia Caused by Acute Complicated Type B Aortic Dissection

台中榮總 林俊呈 (J.C. Lin) 醫師：

- Retrograde Flow of LIMA Indicate Subclavian Artery Stenosis

台中榮總 王奇彥 (C.Y. Wang) 醫師：

- Successful PTA of an End-stage Critical Limb Ischemia by Deep Venous Arterialization Technique

大林慈濟 林俊玚 (J.W. Lin) 醫師：

- Complications During Rotablator Atherectomy in Heavily Calcified and Tortuous Right Coronary Artery

花蓮慈濟 蔡劭謙 (S.C. Tsai) 醫師：

- False Lumen Stenting with Spiral Dissection Is Rescued by Retrograde Re-wiring

三軍總醫院 曾國翔 (G.S. Tseng) 醫師：

- Challenging Revascularization of Coronary In-stent CTO: Never Celebrate Too Early

三軍總醫院 彭柏森 (P.S. Peng) 醫師：

- Hybrid PCI with BVS & DES in Complex & Calcified Lesion

三軍總醫院 周琰璉 (Y.L. Chou) 醫師：

- Secondary Attempt for RCA CTO - How We Succeeded

振興醫院 殷偉賢 (W.H. Yin) 醫師：

- Transcatheter Aortic Valve Implantation of a Self-expandable Valve for Pure Aortic Regurgitation Without Aortic Valve Calcification

振興醫院 曹殿萍 (T.P. Tsao) 醫師：

- Case #3: TAVR in a Patient of Failing Aortic Prosthetic Valve with AR and Paravalvular Leak

振興醫院 尤和平 (H.P. Yu) 醫師：

- Management of Embolized Sapien XT During TAVR

振興醫院 陳冠群 (K.C. Chen) 醫師：

- Trend of Anti-diabetic Treatment Strategy and Influence of Outcomes in Diabetic ACS Patient: Data from Taiwan ACS-DM Registry

振興醫院 黃冠智 (K.C. Huang) 醫師：

- Two Birds with One Stone - Bioprosthetic Dysfunction Begets Bioprosthetic Dysfunction?

振興醫院 劉怡凡 (I.F. Liu) 醫師：

- Endovascular Treatment for Complex Carotid Artery Stenosis

林口長庚 李信賦 (H.F. Lee) 醫師：

- Real-time Intravascular Ultrasound-guided Recanalization of Stumpless Chronic Total Occlusion on Both Sides Using a 7 Fr Catheter via Transradial Approach

林口長庚 董穎璋 (Y.C. Tung) 醫師：

- Revascularization of LAD CTO in a Patient with AMI to Facilitate Weaning from ECMO

北醫附醫 楊宗霖 (T.L. Yang) 醫師：

- Total Bilirubin in Prognosis for Mortality in End-stage Renal Disease Patients on Peritoneal Dialysis Therapy

高醫附醫 朱俊源 (C.Y. Chu) 醫師：

- Complex PCI for RCA Ostial Chronic Total Occlusion with Ostial Left Main Disease

高醫附醫 黃天祈 (T.C. Huang) 醫師：

- Non-ST Elevation Myocardial Infarction with Double Chronic Total Occlusions

高醫附醫 陳昶任 (C.J. Chen) 醫師：

- Thrombus Management During Intervention for an Occluded Right Coronary Artery

高雄長庚 吳炯仁 (C.J. Wu) 醫師：

- SVG Interventions: A-Z Techniques.
- Invited Case Presentation & Focus Review

高雄長庚 李威杰 (W.C. Lee) 醫師：

- The Impact of High Triglycerides/High-density Lipoprotein Cholesterol in the ST-segment Elevation Myocardial Infarction Patients.
- Comparison of Clinical Outcomes After Drug-eluting Balloon and Drug-eluting Stent Use for In-stent Restenosis Related Acute Myocardial Infarction
- Difficult Chronic Total Occlusion Approach; Which Way Is Better?

高雄市立大同醫院 張景棠 (C.T. Chang) 醫師：

- Ping-pong Guiding Catheter to Facilitate Real-time Intravascular Ultrasound-guided Recanalization of Chronic Total Occlusion

高雄市立大同醫院 紀乃宇 (N.Y. Chi) 醫師：

- Case #2: Hybrid Treatment with Surgery and EVT for Acute Compartment Syndrome Induced by Severe DVT
- One-stage Endovascular Treatment for Complicated Peripheral Arterial Occlusive Disease with Multiple Segmental Lesions

高雄榮總 黃偉春 (W.C. Huang) 醫師：

- Innovative Care Model Can Reduce Radiation Exposure in Patients Received Percutaneous Coronary Intervention Patients
- How to Approach a RCA CTO Lesion in Uremic Patients with Bilateral Common Iliac Artery Severe Stenosis?

高雄榮總 洪正中 (C.C. Hung) 醫師：

- Stent Dislodgement Due to Calcified Lesions in a Uremic Patient

高雄榮總 楊澤軒 (T.H. Yang) 醫師：

- Impacted Retrograde Corsair Microcatheter Together with Wire in Retrograde Approach of RCA Chronic Total Occlusion

成大附醫 李貽恆 (Y.H. Li) 醫師：

- The Efficacy and Safety of Ticagrelor Versus Clopidogrel in Acute Myocardial Infarction in Taiwan

成大附醫 林佳凌 (J.L. Lin) 醫師：

- Left Internal Carotid Artery Stenosis Post Stenting with Total Occlusion of the Stent and Total Occlusion of Left Common Carotid Artery

成大附醫 蘇貞元 (C.Y. Su) 醫師：

- No Reflow After Stent Deployment, How Should We Do?

桃園國軍總醫院 許清裁 (C.T. Hsu) 醫師：

- Coronary Artery Perforation After Successful Percutaneous Coronary Intervention with ROTA and Drug Eluting Stent - Why?

中山附醫 蘇峻弘 (C.H. Su) 醫師：

- Stasis Contrast Guide Retrograde Wiring for Very Tortuous Epicardial Collateral Channel for RCA Chronic Total Occlusion Lesion

淡水馬偕 李俊偉 (C.W. Lee) 醫師：

- A Wave of More than a Fold

屏東醫院 鄭人方 (J.F. Cheng) 醫師：

- Successful Balloon Pulmonary Angioplasty After Previous Pulmonary Endarterectomy

輔大醫院 江亮霆 (L.T. Chiang) 醫師：

- Experience of Saving Quality of Life

亞大附醫 王志偉 (C.W. Wang) 醫師：

- On the Horns of a Dilemma: How to Treat Triple Vessel Disease?

光田醫院 楊峰菁 (F.C. Yang) 醫師：

- How to Treat, in Stages, a 59-year-old Diabetic Woman Suffering from Coronary Artery Disease with Triple Vessel and Left Main Disease and Bilateral Superficial Femoral Artery Severe Stenosis

義大醫院 梁懷文 (H.W. Liang) 醫師：

- Case # 1: Acute Limb Case Sharing: Fight Without Weapon
- The Ball Outside the Heart

新竹台大 孟士瑋 (S.W. Meng) 醫師：

- Acute Basilar Artery Total Occlusion Salvaged with Stent Retriever by Combined Neurology / Cardiology Team

新竹台大 劉聖甫 (S.F. Liu) 醫師：

- The Treatment Strategies in Complex Carotid Intervention, with Concomitant Triple Vessels Diseases of Coronary Arteries

彰化基督教醫院 簡思齊 (S.C. Chien) 醫師：

- Accidental Wire Pull Back and Ostial Retrograde Dissection

羅東聖母醫院 崔東霖 (T.L. Tsui) 醫師：

- Open CTO After Primary PCI - To Defeat Acute Heart Failure After STEMI

## Other Taiwan Faculties :

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 三軍總醫院 林子喬 (T.C. Lin) 醫師   | 奇美醫院 吳南鈞 (N.C. Wu) 醫師       |
| 三軍總醫院 劉俊廷 (J.T. Liou) 醫師  | 奇美醫院 陳志成 (Z.C. Chen) 醫師     |
| 中國附醫 徐中和 (C.H. Hsu) 醫師    | 林口長庚 林佳濱 (C.P. Lin) 醫師      |
| 中國附醫 陳業鵬 (Y.P. Chen) 醫師   | 林口長庚 張其任 (C.J. Chang) 醫師    |
| 中國附醫 羅秉漢 (P.H. Lo) 醫師     | 林口長庚 陳俊吉 (C.C. Chen) 醫師     |
| 台大醫院 李志國 (C.K. Lee) 醫師    | 林口長庚 謝宜璋 (I.C. Hsieh) 醫師    |
| 台大醫院 黃慶昌 (C.C. Huang) 醫師  | 花蓮慈濟 王志鴻 (J.H. Wang) 醫師     |
| 台大醫院 葉志凡 (C.F. Yeh) 醫師    | 屏東基督教醫院 黃鴻儒 (H.R. Huang) 醫師 |
| 台中榮總 李文領 (W.L. Lee) 醫師    | 高雄榮總 江承鴻 (C.H. Chiang) 醫師   |
| 台北馬偕 吳書豪 (S.H. Wu) 醫師     | 高雄榮總 郭風裕 (F.Y. Kuo) 醫師      |
| 台北榮總 吳道正 (T.C. Wu) 醫師     | 高醫附醫 邱正安 (C.A. Chiu) 醫師     |
| 台北榮總 李慶威 (C.W. Lee) 醫師    | 國泰醫院 張釗監 (C.C. Chang) 醫師    |
| 台北榮總 周星輝 (H.H. Chou) 醫師   | 新光醫院 吳典育 (T.Y. Wu) 醫師       |
| 台北榮總 周嘉裕 (C.Y. Chou) 醫師   | 新光醫院 陳立威 (L.W. Chen) 醫師     |
| 台北榮總 常敏之 (M.J. Charng) 醫師 | 新光醫院 陳隆景 (L.C. Chen) 醫師     |
| 台北榮總 黃柏勳 (P.H. Huang) 醫師  | 新光醫院 程俊傑 (J.J. Cheng) 醫師    |
| 台北榮總 鄭宇倫 (Y.L. Cheng) 醫師  | 新光醫院 廖振宇 (Z.Y. Liao) 醫師     |
| 台東馬偕 王光德 (K.T. Wang) 醫師   | 新竹台大 楊欽文 (C.B. Jong) 醫師     |
| 成大附醫 李政翰 (C.H. Li) 醫師     | 新竹國泰 廖智冠 (C.K. Liao) 醫師     |
| 成大附醫 陳儒逸 (J.Y. Chen) 醫師   | 嘉義基督教醫院 許容綺 (J.C. Hsu) 醫師   |
| 成大附醫 劉秉彥 (P.Y. Liu) 醫師    | 嘉義榮總 鄧欣一 (H.I. Teng) 醫師     |
| 亞東醫院 李建霖 (C.L. Lee) 醫師    | 彰化基督教醫院 楊淵博 (Y.P. Yang) 醫師  |

## 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](mailto: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.