

出國報告（出國類別：開會）

## 2023 法國 EuroPCR 歐洲介入大會心得報告

服務機關：高雄榮民總醫院/重症醫學部/重症加護內科

姓名職稱：王美慈/主治醫師

派赴國家：法國

出國期間：2023/5/15-2023/5/19

報告日期：2023/6/16

## 摘要

本次參加 Euro PCR 歐洲心血管介入大會，此大會是由歐洲經皮心血管介入協會主辦，亦是該協會的官方年度會議，在本會中與全球心臟科和介入領域專家分享三項發表，包含入選的一篇口頭報告，討論複雜性冠狀動脈介入，一篇 E-Poster 討論冠狀微循環及全身循環之相關性，及一個影像挑戰討論結構性心臟變異。現場包含冠狀動脈介入及結構性心臟病示範教學及現場演練。與會專家針對口頭報告複雜性冠狀動脈介入部份給予熱烈之指導與評論，完成本院及台灣與國際專家之學術交流。

**關鍵字** EuroPCR 歐洲介入大會、複雜性冠狀動脈導管、結構性心臟病變

# 目次

一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得及建議.....	10
附錄：現場發表.....	12

## 一、目的

職奉准於 2023 年 5 月 15-19 日公假參加於法國巴黎舉行的歐洲介入心臟病學大會 (2023 Euro PCR)。會前投稿了三個項目，幸運得到評審親睺，因此共參與一篇口頭報告， 分享複雜性冠狀動脈介入治療；一個影像挑戰， 分享結構性心臟疾病病人的食道超音波影像供與會人員腦力激盪；一篇關於冠狀動脈微循環及全身循環之 E-Poster。透過分享及討論， 完成本院及台灣的介入及研究成果與國際專家之交流。

## 二、過程

2023 年歐洲介入心臟病學大會(EuroPCR)於 2023/5/16-5/19 於法國巴黎舉辦。此會為全球三大介入治療會議之一， 是世界年度最具影響力的心臟介入大會。倡導創新心血管介入技術的傳播與推廣。EuroPCR 建立了介入治療領域教學活動的標竿， 每年吸引超過 10000 名與會者， 藉由觀看現場技術演示和分享教學， 模擬實做與討論會， 增進介入領域同好在各自醫院中應用介入療法治療心血管疾病患者之知識與技能。

為了爭取參與此國際盛會， 職於 2023 年 1 月即積極參與會議投稿。當時共投稿三個領域， 包含 clinical case， image， 及 abstract。三個發表都是在臨床照護及研究上印象深刻的案例與發想， 其中一位是冠狀動脈介入過程發生驚險的併發症及生命徵象不穩定， 最後成功完成介入治療的案例；另一位是由外院轉診， 複雜性的瓣膜及結構性心臟疾病， 最後依賴食道超音波找出蛛絲馬跡才確認診斷的案例；研究論文的 abstract 僅收案 40 位病人， 利用微循環監測研究冠狀動脈治療對微循環與全身循環造成之影響及相關性。今年，新提名的課程總監 Thomas Cuisset、Nicolas Dumonteil 和 Nieves Gonzalo 加入了 Jean Fajadet 和 William Wijns 的行列。他們與 650 多位會議承辦人員和 950 多位演講者一起，共同參與構建了 2023EUroPCR 盛大的全球網絡！投稿結果於 3 月 1 日發表， 很榮幸的三項投稿皆受到評審親睺， 得到親自於此盛會發表的殊榮。

Initial format	ID	Title	Reviewing decision	Final format	Your decision	Summary
Clinical cases	A38772MW	The dilemmas of rescuing diminishing left main or dying left circumflex	Accepted		Accepted	
Image	A40201MW	Stretched PFO and complex valvular heart disease	Accepted		Accepted	
Abstracts	A40381MW	The impact of microcirculation improvements of coronary artery flow on macrocirculation	Accepted		Accepted	

## E-submissions

### E-Posters

E-Posters  
Poster Lab

*Session comprising selected EuroPCR 2023 Abstract and Late-Breaking Trial submissions*

E-poster

The impact of microcirculation improvements of coronary artery flow on macrocirculation

---

### An image is worth a 1,000 words

Images

Companions Lounge, Level 2

*Session comprising selected EuroPCR 2023 Image submissions*

Images

Stretched PFO and complex valvular heart disease

---

入選的發表形式也有三種。第一項是口頭發表，會前依據投稿規則，針對冠狀動脈病例親手繪圖，描述此複雜性心導管介入之思維及步驟，並挑選最具代表性及可理解性之影像片段，預備在 moderator 前利用投影片及口頭報告重新演繹整台心導管手術過程。因發表有時間限制，在每一張投影面的製作以及每個圖示的繪製，都必須斟酌如何能在有限的時間，清楚完整的呈現該案例。在準備過程中，無疑重新自我審視整個治療過程及 trouble shooting 的步驟，對職本身臨床介入能力的邏輯性思考以及分享介入經驗的表達能力皆有大幅提升。在影像挑戰方面，大會精選出幾個影像，請案例入選者設計問題及選項供與會者線上或現場選擇，並公佈正確答案及說明於後。在設計選項時，職思考該影像可能的其他鑑別診斷，並再次串連病患之臨床表現、血液動力學及影像之相關性及邏輯性，設計出富教育性及挑戰性的選項供閱讀者體驗。在 E-poster 部分，職近兩年在加護病房服務，接觸了非侵入性的血液動力學監測系統。有鑒於先前發表於知名期刊的侵入性冠狀動脈內血液動力學監測與介入前後血流量變化與血管阻力之相關性，發想出以非侵入性全身性血液動力學監測系統並研究冠狀動脈微環境與全身血液動力學相關性之研究。雖然僅是一個 40 的人的小研究，但此研究麻雀雖小五臟俱全，綜合了血管的 SYNTAX score，CTO score，介入前後的血管阻力，心輸出量等資料，結合病人的心臟射出分率、年齡及 NT-proBNP 數值，分析出可由介入治療受益最大的病患族群。很榮幸此研究得到國際評審的親睞可入選並作現場發表。

在 EuroPCR 正式會議開始前，職並同時獲邀參與 stent save a life 會議。Stent save a life 是個非營利組織，致力於世界各地心肌梗塞即刻救援的推廣。在這個會議中可以聽到各個國家的分享。其中印象最深刻的是 Africa。不同於台灣地區地狹人稠，導管室雖然層級不同，但

就醫極為便利。反之，在非洲，目前沒有任何的心肌梗塞組織。在這個會議中，也可以聽到鄰近的新加坡經驗分享，了解政策面對醫療端的影響和貢獻。更能了解台灣在國際上醫療的優勢與可進步空間。



正式報告的日期是 5/16 和 5/17 兩天。在口頭報告部分，講述的是一個左迴旋支冠狀動脈完全堵塞，處置過程合併斑塊擠壓至左冠狀動脈主幹造成生命徵象不穩的 trouble shooting。其中包含進行導管過程出現支持不佳的突破方式。在這個案例報告中，利用簡報工具繪製簡圖幫助了解導管數中遇到的困境，以及解決之道，並重新審視介入治療策略的步驟規劃，獲得在場的 moderator 熱烈的回饋及討論，職也透過此次交流，收穫了各國專家的講評與建議。無論對個人在複雜性冠狀動脈介入的知識以及策略上都有所提升。

### The dilemma

**Stenting or not-stenting?**

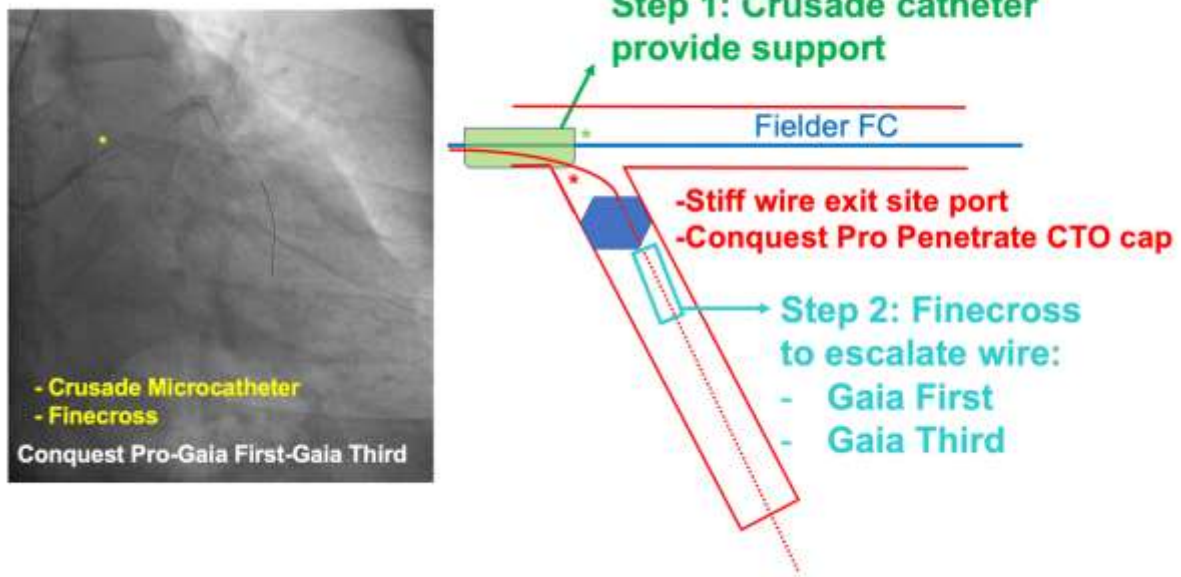
**Surgery?**

**VT! chest pain! shock!**

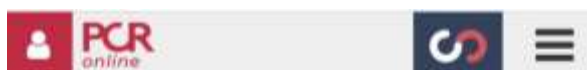
There was a **dilemma** of rescuing diminishing main vessel or dying target vessel



## Dual lumen and monorail microcatheters for CTO lesion



第二個案例呈現為影像挑戰，在現場大型看板及 EuroPCR 官網上的連結會同步出現入選的各個有教育意義或有挑戰性的影像。職投稿的案例是由經食道超音波觀察到右心房往左心房合併左心房往右心房的異常雙向血流， 推敲出病人為先天性心臟疾病導致之肺高壓。影像是確診的關鍵。此案例因為經食道超音波的重大發現， 在心臟外科協助下完成二尖瓣及三尖瓣置換， 並申請先天性心臟疾病導致之肺高壓，目前於門診用藥狀況穩定。由於影像上雙向的血流方向需要仔細觀察， 判讀饒富挑戰及教育意義。

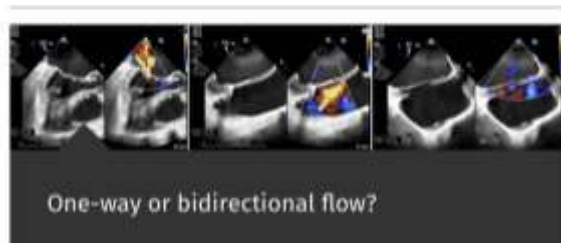


### One-way or bidirectional flow?

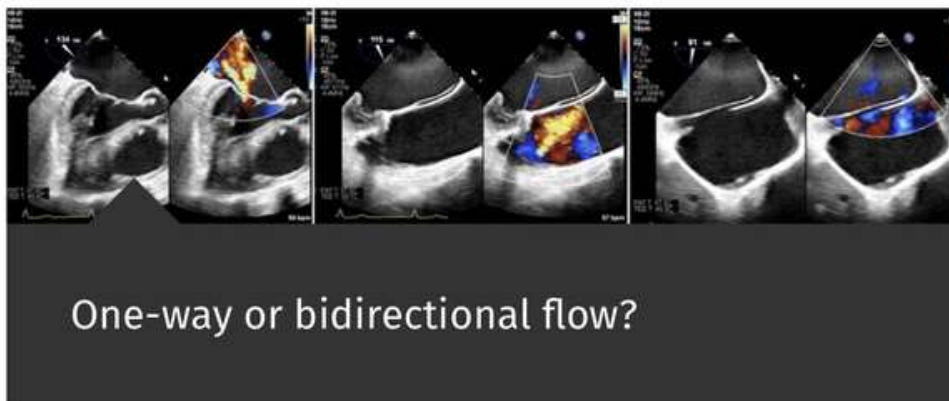
**Image in interventional cardiovascular medicine: what is displayed in this image? ... And do not hesitate to comment on how you would treat this case!**

A 71-year-old male complained of bilateral leg swelling and dyspnea for one year. Echocardiography reported elevated right ventricular systolic pressure at 40 mmHg. Transthoracic echocardiography misinterpreted the abnormal aliasing around the atrial septum as an atrial septal defect. Transesophageal echocardiography provided further information.

An image is worth a 1,000 words: participate in the quiz below to tell us what you see in this image!



in the quiz below to tell us what you see in this image!



◀ PREVIOUS

NEXT ▶

What do you see in this image? \*

- Atrial septal defect
- One way flow of stretched patent foramen ovale
- Bidirectional flow of stretched patent foramen ovale

**SUBMIT**

### Authors

WEI-CHUN Huang (1), WANG Mei-Tzu (1)

- 1 Kaohsiung Veterans General Hospital, Kaohsiung City, TAIWAN



one-way or bidirectional flow ?

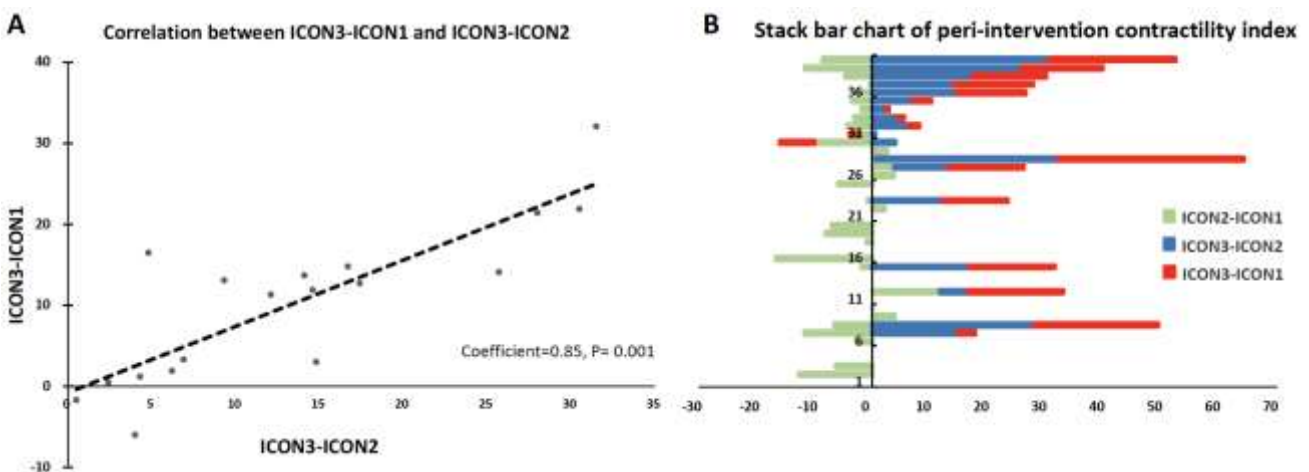
### 3 Bidirectional flow of stretched patent foramen



The aliasing between two atriums was caused by severe tricuspid regurgitation and a stretched patent foramen ovale (PFO). There was dominantly right-to-left shunt rather than left-to-right shunt, despite few reversed flow from left-to-right. more on pcronline.com

WEI-CHUN Huang, WANG Mei-Tzu

第三個投稿為一個 40 人的研究，對象是接受心導管病人，於打通冠狀動脈血管前後之全身血液動力學變化。利用非侵入性全身性血液動力學監測儀，討論局部微循環之於全身循環之變化。得到的結果與之前發表在心臟科知名雜誌以侵入性冠狀動脈內血液動力學監測得到的結果相符。並且利用 K-means clustering 的分析方式得到能由心導管得到最大好處的病人族群。這個小小的研究能得到評審的青睞，代表本院的就受到肯定，未來也可以擴大研究對象，讓有些需要侵入性檢查評估的病人有機會藉由非侵入性的方式得到適當的評估。



### 三、心得及建議

#### (一)心得

##### 1.到國際會議進行交流練膽識也學知識

醫學知識與技能其實就像藝術表演是無國界的，可能受限於各個所在國家的行政系統和設施，各國病人享有的醫療品質與資源或有不同。但透過國際交流，可以與世界各地的專家和該領域的箇中好手運用共同的語言，跨過語言的隔閡，進到同一個案例思考破解的策略。在研究方面，由日常照護衍伸出的小型研究，因為研究的 novelty 及未來的可應用性得到肯定獲得發表的機會，在參與各項發表於交流的過程，職感受到台灣醫療可以達到國際化水平並感到與有榮焉。除了學習到用國際化的思維來看待日常處理的案例的思考邏輯，也良性的增加未來在臨床照護，教學與研究的熱忱。用全英文發表對非英語系國家的台灣醫師來說，當然不免需要事前的準備和練習，但在專業領域上的討論仍能溝通無虞。因此，職在這次的國際會議中增進了上台的膽識也強化了專業領域的知識。

##### 2.會場的動線設計以及活動內容可提供給國內活動更多靈感

國內也有介入學會，每年也有台灣介入大會。參與此次國際會議，看到世界各地廠家的投入，以及精心設計的過程，這當中不乏充足的場地與經費支持。雖然國內的各項活動不若國際會議有這麼華麗的場地和設備，但像現場模擬，遠距手術示範教學，邀請國外專家授課等活動，在國內也可享受到小而美的會議。出國交流，可以帶回國外值得台灣學習的部分，若將來有機會參與相關活動設計，也可以貢獻一己之力。

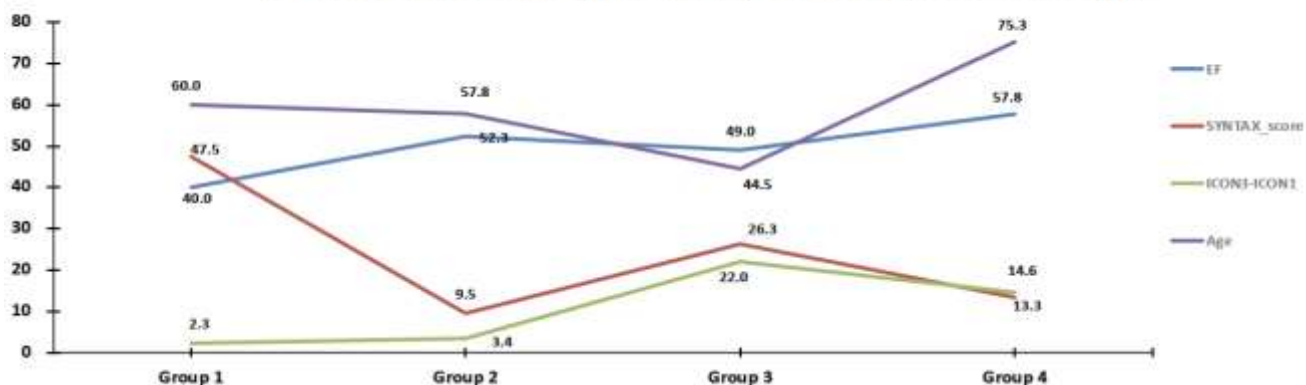
3.得到院方支持出國參與會議，在國際觀以及個人未來展望上都有大幅的成長。不管是在發表和應對，吸收到國際新知以及技術，創新的教學方式，都是返國後可以應用在臨床，服務，以及教學的養分。一個大型成功的活動的確少不了資金和場地，但運用出國開會的見聞，尋找將會議或課程設計得小巧精彩的方式也是職這次參與會議後的未來展望。另外，在臨床技能方面，職也非常榮幸的可以感受到台灣在介入方面有部分可以達到與國際並駕齊驅的醫療水平。

## (二)建議

未來在結構性心臟疾病，以及創新的儀器和介入方式，也期許自己可以持續進修精進。再次感謝退輔會及院方大力支持職參與國際會議，未來也盼望能讓更多醫師有機會接受國際會議以及相關活動的洗禮，讓本院及台灣醫療更上層樓。

## 附錄：現場發表

### Four clusters identified by K-means clustering



除了本院各項案例與研究得分享交流外，職也利用此次報告的機會到會場個展演廳學習。這個會場總共有四層。第一層是大廳和報到處。以紫色為基底。大會提供手環和自助式掃QR code方式有現場人員發放手環及掛牌。







第

二層開始是各廠家的儀器、器械、氣球、支架的展示區。還有許多的演講廳進行不同的課程講授以及案例分享。在這層樓裡有很特別的設計就是 simulation learning room 和 training village。教室裡的課程包括 echo guided arterial puncture; Optimizing TAVI implant: cusp overlap technique and coronary alignment; stent dislodge 時的處理; DK crush 的步驟。台灣介入醫學會也有類似的設計，但課程通常是一個攤位，有興趣的與會者隨性站著，沒有固定的座位和系統的課程。這點是職認為可以向大會學習的部分。二樓就是影像挑戰的播放區，有大螢幕顯示每個精彩的影像供與會者腦力激盪。



第三層和第四層就是海報展示廳和口頭報告區。海報展示區 Poster Lab 依各個主題及關鍵字可快速查找到有興趣的論文。職也在這兩層樓間進行 E-poster 報告及口頭案例報告。口頭案例報告部分，現場有三位主持人，對本院處理此案例的策略以及運用的技巧相當肯定，也提供了實用的講評與回饋。





報告完後，職參與了其中一個結構性心臟瓣膜疾病的大堂演講，討論主動脈狹窄的介入治療。大會設計的講台非常華麗，搭配燈光和專業的主持以及講評者，彷彿享受了一場結構性心臟病的電影般，不只是課程，而是一種享受。

