

出國報告（出國類別：進修）

郭風裕醫師日本名古屋豐橋醫院進修報告

## 2018 日本名古屋豐橋心臟病院進修複雜性 冠狀動脈處置、冠狀動脈血管內影像及主動 脈瓣膜置換手術進修心得

服務機關：高雄榮民總醫院內科部心臟內科

姓名職稱：郭風裕主治醫師

派赴國家：日本

出國期間：2018/09/06-2018/11/28

報告日期：2018/12/27

## 摘要

於 2018 年 9 月 6 日前往日本愛知縣豐橋市之豐橋心臟病院進修三個月，選擇至豐橋醫院進修的原因是該院為日本首屈一指的冠狀動脈複雜性心導管最有名的醫院，院長 鈴木孝彥(Susuki Takahiko)先生是日本介入性學會之耆宿，醫療部長 土金悅夫 (Tsuchikane Etsuo)先生 更是享譽國際的心導管介入性醫師，舉凡左主幹病變，慢性全阻塞病變，逆向疏通慢性全阻塞病變，更是世界級的水準。許多歐美醫師也曾至豐橋心臟病院進修，該院的血管內影像學亦享譽國際，舉凡 OCT, IVUS, 更是有許多的論文發表至一流的醫學期刊，其專門負責的醫師是 寺島充康先生。在豐橋心臟病院待了三個月，看了許多複雜性冠狀動脈病變，也看了主動脈瓣膜置換術(Transcatheter Aortic Valve Implantation, TAVI) 以及二尖瓣瓣膜夾子(Mitral Clip)，也了解的臺灣與日本健保制度以及醫院運作的差異，收穫可以說是頗為豐富。

## 關鍵字

複雜性冠狀動脈介入性治療

主動脈瓣膜置換術

冠狀動脈血管內影像

# 目次

一、目的.....	4
二、過程.....	5
三、心得.....	13
四、建議事項.....	13
附錄.....	13

## 一、目的

### 1. 學習複雜性冠狀動脈介入性治療

選擇至豐橋心臟病院進修的原因是該院為日本首屈一指的冠狀動脈複雜性心導管最有名的醫院，院長 鈴木孝彥(Susuki Takahiko)先生是日本介入性學會之耆宿，醫療部長 土金悅夫(Tsuchikane Etsuo)先生 更是享譽國際的心導管介入性醫師，舉凡左主幹病變，慢性全阻塞病變，逆向疏通慢性全阻塞病變，更是世界級的水準。許多歐美醫師也曾至豐橋心臟病院進修，

### 2. 學習冠狀動脈血管內影像學

該院的血管內影像學享譽國際，舉凡 OCT, IVUS, 更是有許多的論文發表至一流的醫學期刊，其專門負責的醫師是寺島充康(Terashima Mitsuyasu)先生。

### 3. 學習主動脈瓣膜置換術及二尖瓣夾子手術

結構性心臟病變經由導管治療已經日漸盛行，我院目前在此領域較為缺乏，豐橋心臟病院於此亦多有著墨，主持的醫師是山本真功(Yamamoto masanori)先生，個人認為山本先生在此領域已達日本國之領先地位，故至豐橋心臟病院學習。

## 二、過程

### 1. 第一周

初到豐橋心臟病院，除了前一天先整理住宿地方之外，第二天一早八點整，便前往醫院報到。一到導管室就看到年逾七十歲的院長鈴木孝彥先生親自主持晨會，並討論前一天所有的心導管治療手術案例。所有主治醫師一律參加，參與討論。第一周先適應了日本的生活，並在周末參加了豐橋心臟病院所主辦的分叉病變國際學術討論會及手術示範，對醫院的運作也留下了深刻的印象。



圖 1. 豐橋心臟病院與晨會討論

## 2. 第二周

除了習慣異地生活之外，先了解日本健保制度，給付標準以及日本醫院所使用的心導管耗材與臺灣健保制度的差異。日本的健保制度其實幾乎覆蓋了所有的耗材，包含塗藥支架全額給付，血管內影像器具(IVUS, OCT)，冠狀動脈旋磨系統，切割氣球等等，都是健保所給付的。病患自負額很少，相對的，基礎健保費率也大於臺灣許多。豐橋心臟病院有四間導管室，含一間雜交型手術室(Hybrid Room)。上午幾乎都是做診斷性心導管，下午才做治療性心導管，幾乎都是以二階段式方式進行，檢查性心導管與治療性心導管都是分階段進行，這與臺灣早期一樣。問了日本醫生，其實有時候他們也會行一階段的心導管檢查治療，如緊急心肌梗塞，不過還是以兩階段為主。一方面也讓病患有更多的考慮時間。這周的手術案例複雜度不大。<sup>職</sup>這方面倒是覺得我院的心導管水準真得不比日本一線的醫院不會差太多。

## 3. 第三周

慢慢地習慣了日本的生活，比較麻煩的是日本的垃圾收集規定，限制非常多，回收的部分限定時間，與臺灣差異頗大；這周印象比較深刻的是主動脈瓣膜置換，利用心導管的技巧置換主動脈瓣膜，主要是針對手術風險太高的病人，提供了不用切開胸骨就可以解決主動脈瓣膜狹窄的問題；首先必須做胸部電腦斷層來斷定主動的寬度，並同時進行食道超音波的監測，先用氣球對鈣化的主動脈瓣膜進行氣球擴張，之後進行瓣膜的置換，斷層圖片及氣

球擴張如下圖所示，在臺灣，這樣的手術必須自費，費用約 120~130 萬元新台幣，但在日本，是健保給付。對於某些經濟負擔較重的病人來說，有健保給付還是有很大的幫助。此手術過程約一小時，免切開胸骨，手術風險也比較小，的確對年長的病人或麻醉風險太大的病人來說，是一項福音。針對不同瓣膜大小的病人使用的瓣膜也不一樣。

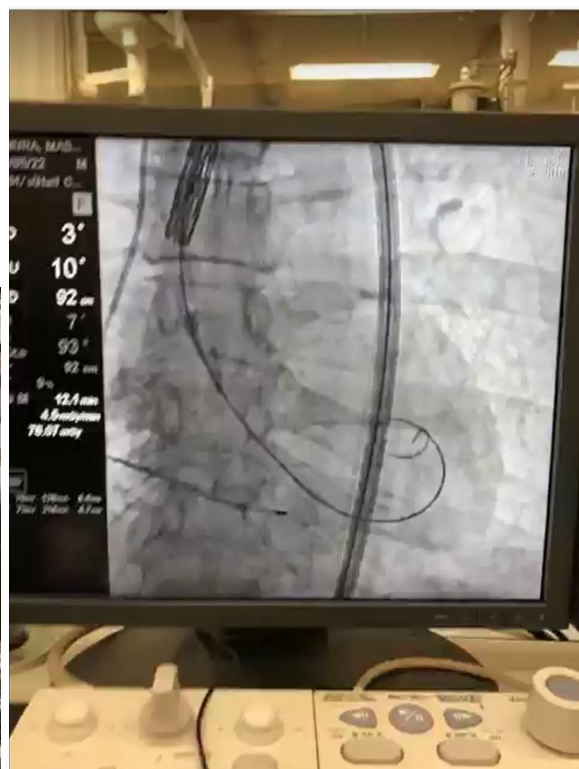
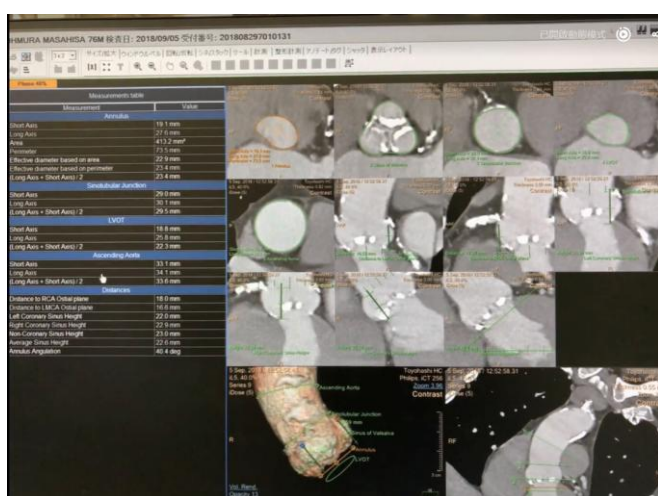


圖 2. 斷層圖片及氣球擴張

#### 4. 第四周

漸漸了解日本醫師的手術方式，也對他們的耐性十分的佩服，為了一條塞住的血管，可以奮戰數個小時，絞盡腦汁也要把血管打開，此時輻射的劑量就必須十分注意，對此，豐橋心臟病院的心導管就有嚴密的監測系統，除了追蹤總輻射劑量之外，對於不同部位的輻射暴露也有機密的計算(如下圖所示)藍色的表示低的輻射劑量，越紅到白，代表輻射劑量越高，越容易產生放射性皮膚炎。當劑量太大時，應考慮停止介入性治療。



圖 3. 輻射劑量監測系統

## 5. 第五周

獲益最多的應該是針對鈣化動脈斑塊的處置了，臺灣醫療的設備針對鈣化的血管僅有冠狀動脈旋磨系統以及切割球囊，而且切割球囊只有一種，其 profile 較大，較不易通過鈣化病變，往往使得斑塊的處置變得不容易，但日本的切割球囊有五種，真的令人羨慕與感嘆不同的制度，醫師所能做的真的有很大的差別，該病人，日本醫師使用了兩個鑽石旋磨頭，及兩個切割氣球，加上三隻塗藥支架，在臺灣家屬自負額需要超過三十萬台幣，在日本卻是全額健保給付，這種醫療制度，著實令人羨慕。



## 6. 第六周

主要的獲益是跟日本的醫師討論了好幾例冠狀動脈全閉塞的手術經驗，豐橋心臟病院在處置這方面的經驗相當豐富，易有多篇論文的發表，<sup>職</sup>在臺灣做了大約 600 例之冠狀動脈全閉塞的手術，但，藉由觀念上的交流，日本醫師的經驗分享，仍然讓<sup>職</sup>獲益良多，也改變了一些對冠狀動脈處置的一些想法，這讓<sup>職</sup>十分的興奮，也讓自己覺得出國進修果真十分值得，一山還有一山高，讓<sup>職</sup>著實覺得獲益良多。

## 7. 第七周

讓<sup>職</sup>看到了 DCA (Directional Coronary Atherectomy) 的斑塊處置，它是一種斑塊的處置方式，利用刮除的方式，將動脈內的斑塊，予以刮除，並在遠端置放保護裝置，以免產生遠端冠狀動脈阻塞，示意圖如下



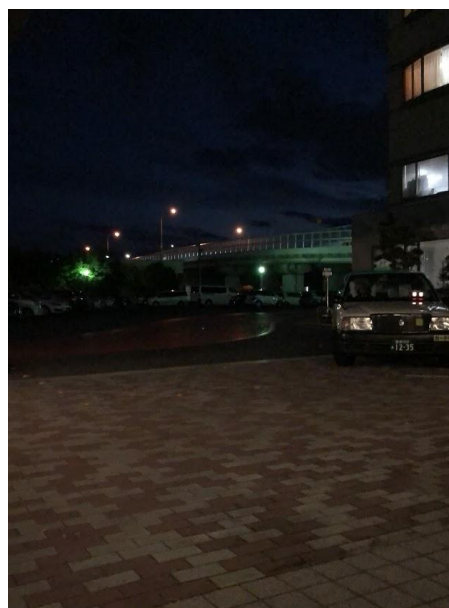
圖 4. DCA 斑塊處置示意圖

## 8. 第八周

適逢豐橋心臟病院舉辦 複雜性冠狀動脈治療國際大會 CCT (Complex Coronary Therapeutics)，<sup>職</sup>有幸受邀參加並發表四篇演講並擔任一場複雜性冠狀動脈心導管手術直播之講評，於神戶市的會議場合結束演講、主持後，<sup>職</sup>趕回豐橋心臟病院，與日本醫師一起參與手術示範的演出，手術直播於下午五點半結束，但該日之手術實在太複雜，<sup>職</sup>在醫院待到隔日凌晨三點半，才協助完成所有當日之手術示範病人，也創下連續工作 19 小時的紀錄，但此經驗難忘，也令日本醫師留下相當深刻的印象，附圖為<sup>職</sup>演講之情形、與半夜三點半離開豐橋心臟病院的情形。



圖 5. 複雜性冠狀動脈治療國際大會



## 9. 第九周

也是第三個月、與最後一個月待在豐橋心臟病院學習，此時與日本醫師合作觀摩已經有相當的默契，此周印象最深刻的是一個分叉冠狀動脈的處置，技術上並不難，但在支架的網眼處置上，有相當難忘的討論，附圖為冠狀動脈支架之網眼，一般病人的支架網眼要看清楚，需做 OCT 檢查，但分支導絲但分支導絲由近端或遠端進入分支對分支晚期再狹窄有相當的差異。

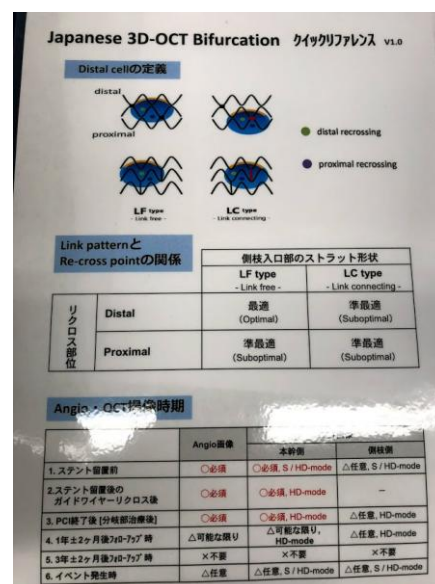


圖 6. 冠狀動脈支架之網眼

## 10. 第 10 周

倒數第三周回臺灣的日子，這周最重要的手術例，是以二尖瓣夾子來處理嚴重的二尖瓣逆流，一般而言，嚴重的二尖瓣逆流是需要開心修補瓣膜的缺失，但二尖瓣夾子在 2018 年的研究中，已經證實可以明顯降低此類病人心臟衰竭再入院比例，以及死亡率，為近期結構性心臟病之重大進展。該手術施行時需進行全身麻醉，並以即時的食道心臟超音波來導引夾子的位置以及處置，若能成功處置，將可減少二尖瓣逆流之情形，並大大降低因為心臟衰竭再入院比例，附圖為處置之情形。



圖 7. 心臟衰竭處置之情形

## 11. 第 11 周

倒數第二周回臺灣的日子，此周最難忘的手術是一個右冠狀動脈完全閉塞的手術，整整花了八個小時，用了 12 條導絲，病患也平躺了八小時，才完成手術，附圖是術前冠狀動脈阻塞之情形。但日本醫師的毅力，與日本病人的配合度，著實令<sup>職</sup>敬佩。

## 12. 第 12 周

也是最後能學習的一周，<sup>職</sup>一如往常地一早到醫院，此周因為幾位醫師均出國進行手術交流，無較為令人印象深刻之手術，最後一天，院長並頒發卒業證書給<sup>職</sup>，<sup>職</sup>亦感謝鈴木孝彥先生這三個月的指導，結束此次豐橋心臟病院進修的學習之旅。



圖 8. 與豐橋團隊合影



### 三、心得

此次日本名古屋豐橋心臟病院進修複雜性冠狀動脈處置、冠狀動脈血管內影像及主動脈瓣膜置換手術，受益頗多，無論是冠狀動脈複雜性介入手術，血管內影像學，主動脈瓣膜置換，二尖瓣夾子，均讓<sup>職</sup>大開眼界，也提升了自己介入性手術的水平。

### 四、建議事項

<sup>職</sup>在此次出國進修後，深深覺得，我院雖然於介入性冠狀動脈手術水平能與國際接軌，但仍應出國進修，與國外的學者多多交流，對未來自身水平的提升頗有助益。