

# 介入性心臟超音波

梁馨月醫師 / 中國醫藥大學附設醫院 心臟內科

以經導管(Cath-based)方式治療結構性心臟疾病(structural heart disease)，如心房中隔缺損、主動脈狹窄及左心耳關閉以預防中風等，其治療效果與預後不亞於傳統開心手術，因而逐漸在全球蓬勃發展。

這些經導管方式的治療，因為沒有傳統開心手術的“直視”，而X光透視不易將病灶看清楚，所以導管術中食道超音波---介入性心臟超音波(interventional echocardiography)的需求因運而生。近年來又因立體超音波的進步，可提供即時(real-time)影像，大幅減少後製作的時間，使介入性心臟超音波於導管術中，可隨時切換平面(2-D)或立體(3-D)影像，猶如望遠鏡般，提供清晰影像來引導介入性醫師將置入物(device)正確地放置。如心房中隔缺損，超音波呈現缺損大小與方位(圖1)，引導置入物至缺損處置放(圖2)，置放後評估是否還有殘存分流與置入物是否穩固(圖3)；在左心耳關閉中，超音波準確測量左心房開口的大小，引導關閉器置入左心耳(圖4)，置放後評估關閉器的功能與是否有殘存分流(圖5)；二尖瓣周邊逆流亦可在超音波引

導下，以導管技術關閉逆流(圖6)。

介入性心臟超音波在心導管術中扮演成功治療的關鍵之

一。執行介入性心臟超音波的醫師必須要：1. 十分熟悉2D和3D的食道超音波(建議具有執行50例/年以上的食道超音波經驗者)，能夠立即提供介

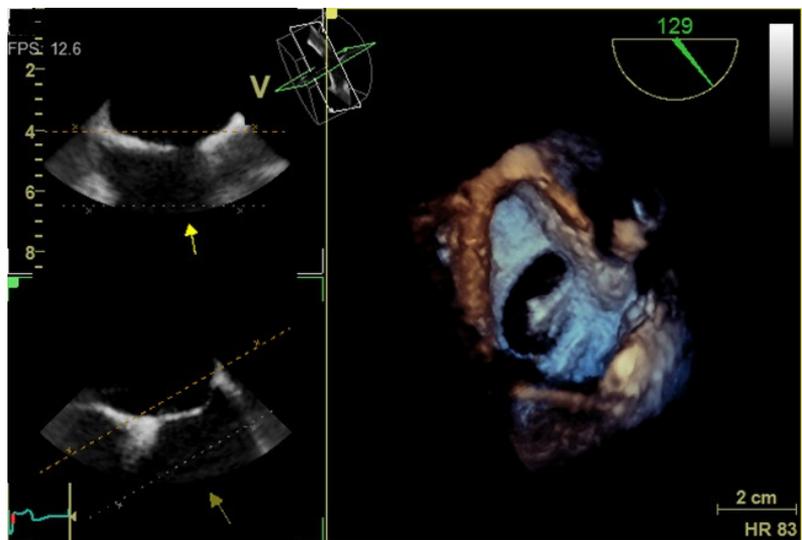


圖 1

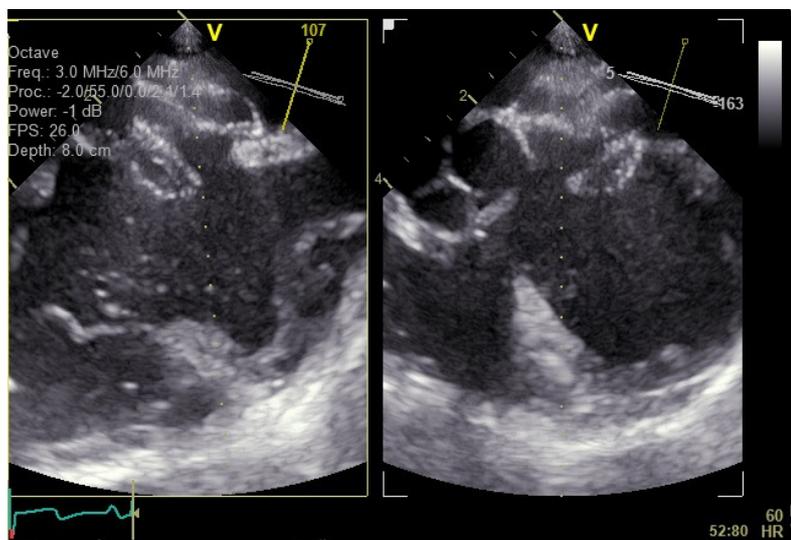


圖 2

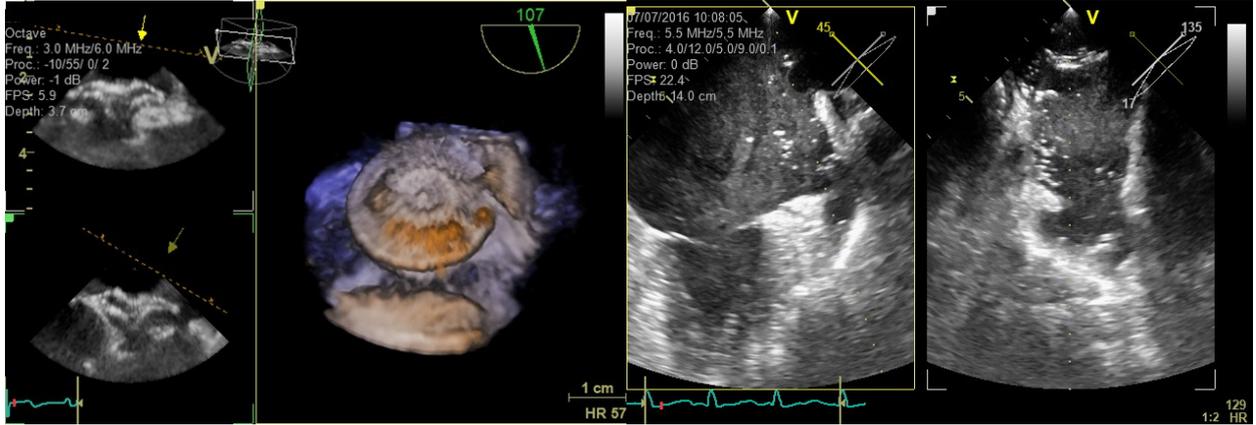


圖 3

圖 4

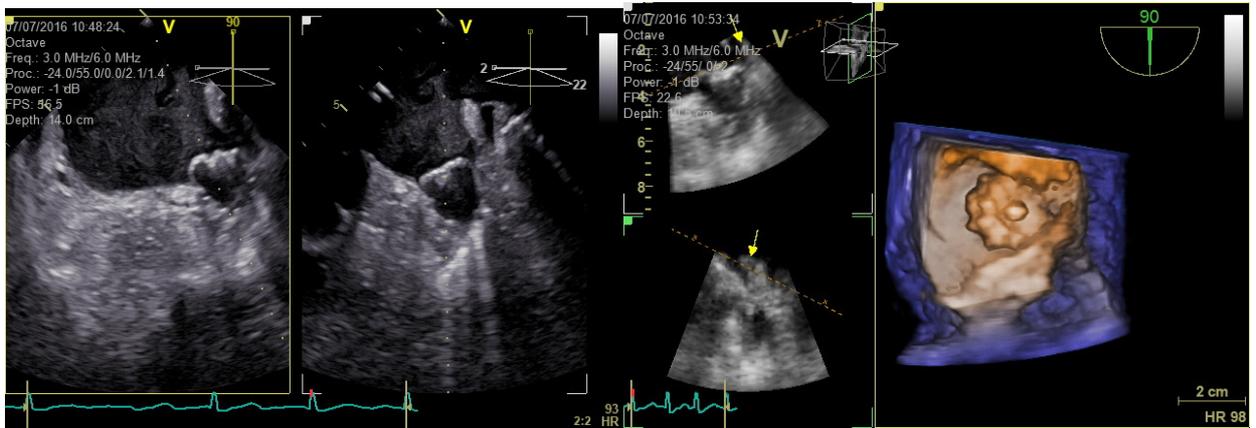


圖 5

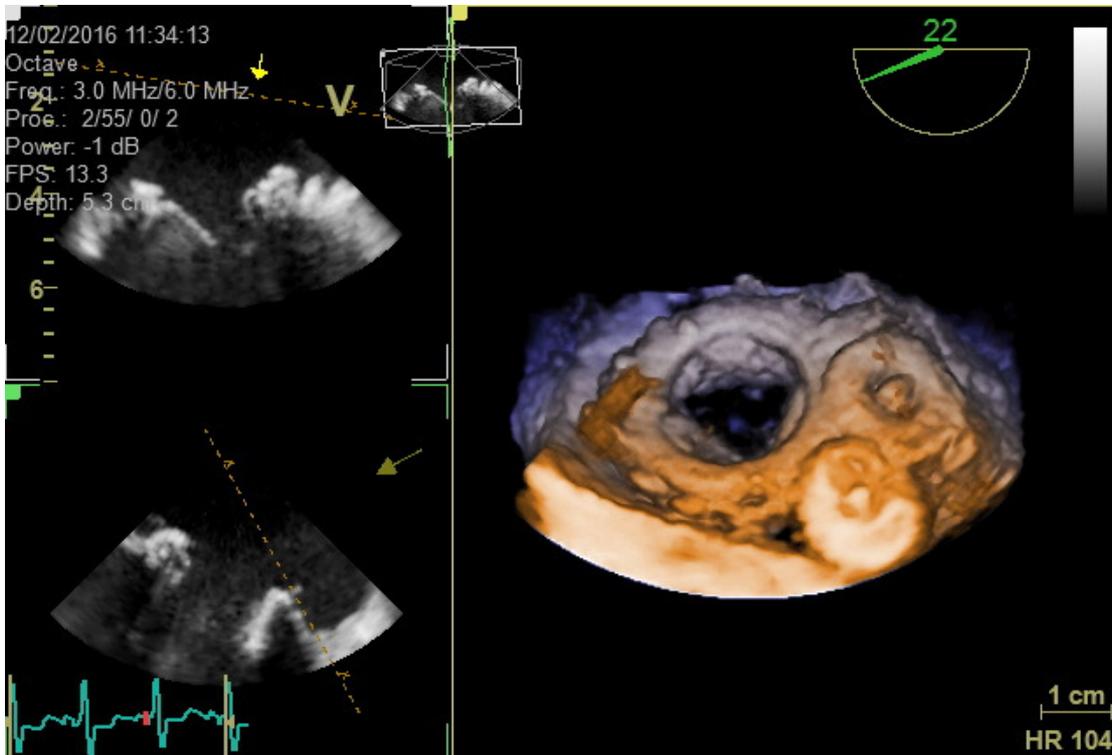


圖 6

人性醫師所需要的影像；2. 了解各式經導管治療的流程，主動於術中引導方位並監測可能的併發症；3.需與合作的介入性醫師有充分默契並能相互討論。

經導管治療的主動脈狹窄瓣膜置換術 (Trans-catheter aortic valve replacement) 日趨成熟，經導管治療的二尖瓣逆流，如 mitral clip or valve in valve，亦在逐漸發展中。經導管治療結構性心臟疾病的時代

即將到來，介人性心臟超音波位居成功關鍵之一，因此需要介人性心臟超音波的醫師、介人性醫師、與麻醉科醫師的團隊合作，共同提供給病患優質治療。



2016年6月於西雅圖參加 ASE 醫學會，作者(右二)與 Johns Hopkins 的 Echo 團隊共進午餐。



2015年11月於 Johns Hopkins，作者(右二)與 Dr. Theodore Abraham 的研究團隊合影。