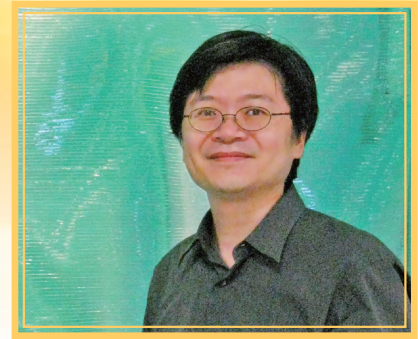


放射線部

• 學經歷 • 國立陽明醫學大學醫學系醫學士
國立陽明大學部定專任教授

• 專長 • 冠狀動脈電腦斷層攝影 | 心肌梗塞存活及重塑
磁共振循環血流動力學 | 研究設計及統計
磁共振微觀型態及功能圖譜術



呼吸循環影像科主任 吳銘庭

心冠動脈檢查革命性利器— 全景寶石 CT

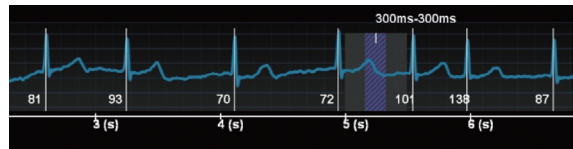
電腦斷層心冠動脈攝影術自 64 排 CT 問世以來，已經成為臨床上非侵襲性評估心冠動脈最方便可靠的檢查方式。但它仍受限於攝像的速度不夠快，需要控制心跳；解析度不夠，無法清楚取得支架的影像；或者覆蓋度不夠寬廣，需以連續數個心跳集合成像，對於心律不整的病患無法適用…等等限制。世界上各主力 CT 廠牌都有獨自的解決方法，有的是發展 16 公分的寬覆蓋、有的是發展雙源雙球管、有的則朝向雙層偵測器來發展，但是就是沒有一台機器能夠集結於一身。2014 年美國奇異公司發表了革命性的新機種 Revolution CT，集合了 16 公分寬覆蓋、實質轉速 0.28 秒加上瞬凍技術將時間解析度提升到 0.023 秒，並使用寶石探測器使空間解析度增加至 0.23mm，這三大特色造就了這台機器的堅強實力。本部日前啟用了全台首座 Revolution CT，我們稱之為全景寶石 CT，讓我們用以下病例來說明其特色。

60 歲的馬先生，過去曾經有心冠動脈疾病，放過支架，最近感到間歇性的胸悶氣喘。心臟科醫師懷疑支架發生阻塞，所以建議做心冠動脈 CT。在檢查的時候，發現病人有心房顫動的現象，心跳每分鐘從 70 到 138 下不等，心律極不規則（圖一），但經由全景寶石 CT，只需要一個心跳就能取得全心的影像，在高解析寶石影像技術下，可以清楚看到放於右心冠動脈的支架內沒有阻塞（圖二，箭號處），所以排除支架阻塞的

問題。同時 CT 影像發現左繞枝心冠動脈有一個複合性的斑塊（圖三，箭號處），造成大於 50% 的狹窄，這應就是病人最近胸悶的真正原因。經由 CT 的報告，病人三日之後接受侵襲性的冠狀導管攝影，證實了 CT 的診斷無誤，並且在左繞枝心冠動脈放了支架，解決了病人的胸痛狀況。

由這實例證實了全景寶石 CT，對於心律不整、心房顫動的病人，可進行有效的檢查，包含最困難的支架影像評估。突破了心冠動脈 CT 的禁忌，的確是革命性的突破！

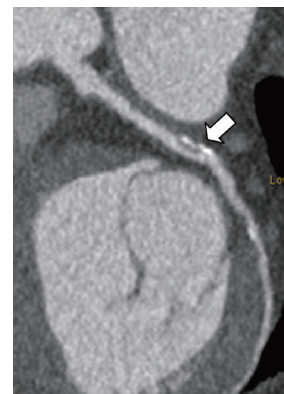
備註：奇異電腦斷層掃描儀又稱全景寶石 CT



▲圖一、病人有心房顫動的現象，心跳每分鐘從 70 到 138 下不等，心律極不規則。



▲圖二、高解析寶石影像技術下，可以清楚看到放於右心冠動脈的支架內沒有阻塞。



▲圖三、CT 影像發現左繞枝心冠動脈有一個複合性的斑塊。