

放射線部

- 學經歷 ● 國立陽明大學醫學士
高雄榮民總醫院放射線部胸腔放射科主任
國立陽明交通大學醫學系放射線學專任教授
國立陽明交通大學臨床醫學研究所合聘教授
- 專長 ● 影像醫學 | 磁振造影學 | 胸腔影像學 | 心臟血管影像學



科主任 吳銘庭

住院醫師 萬炳季 / 教授 吳銘庭



冠狀動脈電腦斷層血管攝影術：診斷，報告及治療冠狀動脈疾病再升級

冠狀動脈疾病危險因子包括：高血壓、抽菸、糖尿病、缺乏運動、肥胖、血液中膽固醇含量過高、營養不良和酗酒等。而且有逐漸年輕、普遍化的趨勢。冠狀動脈疾病是因為血管壁上有粥狀硬化斑的形成，導致血管狹窄，造成臨床上缺血的症狀。真正跟預後有關的是斑塊的穩定度。近年來心電圖同步寬排高轉速螺旋心臟電腦斷層 (CCTA) 可以用比一年自然背景值還低的輻射劑量得到高解析的冠狀動脈評估。除了可以偵測管腔的狹窄外，還可以分析斑塊的穩定度以及血流動力學上面的影響。因此逐漸廣泛的在臨床上用來診斷潛在的冠狀動脈疾病。

2016 CT 冠狀動脈疾病報告和數據系統 (CAD-RADS) 是用來標準化 CCTA 的報告系統，目標是與轉診醫師間有效的溝通並指引接下來的後續處置。CAD-RADS 是幾個主要的專業學會所認可的指引，並用於訓練醫師的影像判讀能力和技術人員進行圖像採集能力以及臨床醫師正確的後續處置。

2022 年有了更新的 CAD-RADS 2.0。目的是配合這 6 年來，CCTA 掃描技術及分析程式的進步；增加了狹窄、斑塊負荷和修飾符。如果執行了 CT 血流儲備分數評估血流動力學或 CT 心肌灌注，還可以進行缺血評估決定是否置放冠狀動脈支架。更新後的 2022 CAD-RADS 2.0 納入最近的臨床試驗證據以及新的臨床實踐指引。

根據最新 2021 美國心臟電腦斷層學會的指引，以下幾種病人可以考慮做 CCTA。
1. 不確定有冠狀動脈疾病，但是有穩定的典型或非典型的胸悶胸痛症狀者。
2. 臨床執行

很久的負荷運動心電圖或者心肌血流測驗得不到明確的答案者。
3. 懷疑冠狀動脈有先天性異常者。
4. 根據 2021 年美國放射學會的適應症指引指出，對於沒有症狀，但是多重危險因子的人（比如有三高），也可以考慮接受檢查。

某台灣醫學中心依照員工的冠狀動脈心臟病風險指數，招募 430 員工免費接受 CCTA 檢查。其中 31 個人有相當數量的粥狀斑塊，造成大於 50% 的冠狀動脈狹窄。這樣的病人就要更積極的做最佳化的藥物治療。研究顯示，受測者在看着自己的血管的狹窄之後都會加強服藥的順從性。

如果 CCTA 檢查為完全正常，根據追蹤了 10 年的研究顯示，就算有較高的風險因子冠狀動脈疾病的發生率非常低，年發生率在 <0.3%。保固期約 5-7 年。可以大幅度的減少不必要的檢查、檢查的併發症和資源消耗。

因此，CAD-RAD 2.0 提供了 CCTA 在預防心臟病學上可以指引後續檢查，藥物治療或者介入性處置。可將醫療資源花在刀口上，提高預防醫學的成本效益。

Reference:

CAD-RADS™ 2.0-2022 Coronary Artery Disease-Reporting and Data System

An Expert Consensus Document of the Society of Cardiovascular Computed Tomography (SCCT), the American College of Cardiology (ACC), the American College of Radiology (ACR), and the North America Society of Cardiovascular Imaging (NASCI)