

心臟核磁共振成像 (CMR)

核磁共振成像已被廣泛地應用於臨床超過二十年，因為對人體無創傷性，是檢查中樞神經系統、肌肉骨骼系統、循環系統、腹腔內器官的理想影像技術。在過去，利用核磁共振成像技術進行心臟造影時，要面對兩項難以解決的困難：心臟不停地急速跳動，呼吸令器官移動。但近年科技飛躍地發展，這些障礙已被清除。如今通過心臟核磁力共振成像，可以仔細地、全面地檢查病人心臟的結構、功能、心肌灌注、心肌存活力、冠狀動脈和外周血管等。

如果心血管發生輕微病變，患者在沒有任何不適的情況下通過檢查及早發現，並徵詢醫生的意見，採取適當的治療，可將冠心病防患於未然。因此有不少人認為，心臟核磁力共振成像是本世紀心臟影像學的重要里程碑，它的貢獻是使**心臟病的診治進入了預防的時代！**

1. 核磁共振成像的基本原理

人體每個原子都含有一個原子核，核磁共振成像機的磁體發出的無線電波導入體內，使原子核暫時偏離。當無線電波停止發射時，原子核重新回到正常的位置，由此產生的信號輸入電腦，轉換成立體圖像和膠片圖像。

2. 優點及特點

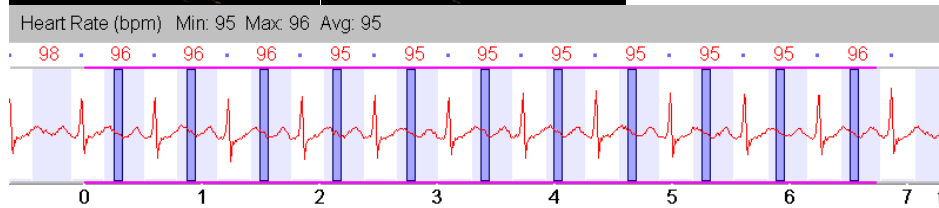
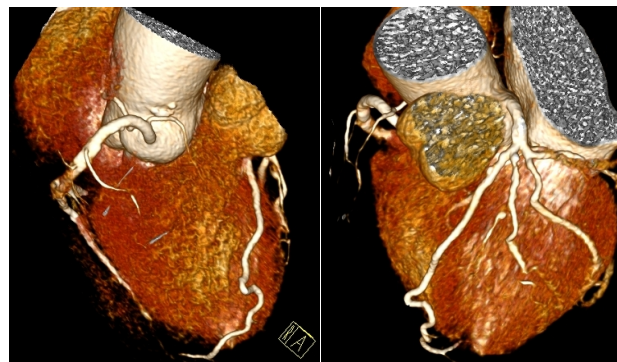
- (1) 心臟立體核磁共振成像是一種完全無創傷性的檢查。
- (2) 在運作的過程中不會放出對人體有害的電離子輻射。
- (3) 可以同時檢查心臟和附近器官。
- (4) 必要時使用的顯影劑釷一二烯三胺五醋酸 (gadolinium-DTPA)，亦非常安全，不會引起過敏反應，不會損害腎臟。
- (5) 檢查覆蓋全身，從頸部至腳部。
- (6) 掃描時間短，掃描周邊血管只需要大概 72 秒鐘。
- (7) 清晰的立體圖像，提供準確而可靠的檢查結果。

3. 臨床應用

(1) 檢測冠心病

- a. 心肌灌注檢查—找出冠狀動脈發生嚴重堵塞的區域。
- b. 負荷心臟核磁共振成像—注射藥物令心肌增加負荷，顯示心肌缺血部分。
- c. 核磁共振頻譜—利用核磁共振頻譜檢查心肌存活情況。
- d. 冠狀動脈造影—可檢查冠狀動脈病變情況，安全和無創傷的特點，將會成為檢查冠狀動脈的主流方法。

High regular heart rate



(2) 評估病情的嚴重性和複雜性

- a. 心肌功能—評估整體和局部心肌不正常活動，從而為病人選擇最適當的治療方法。
- b. 心肌存活力檢查—為患上心肌梗塞的病人進行心肌存活的檢查，以決定是否需要進行血管重建手術。

- c. 心瓣膜毛病—準確地診斷因心瓣膜關閉不全而引致倒流，計劃下一步的治療。
- d. 相關的疾病—利用核磁共振成像診斷心內腔的血凝塊、動脈瘤、心包滲出、心肌梗塞後產生的心室間隔的缺損等相關疾病。

(3) 伴隨的疾病

很多冠心病的患者，會有其他疾病的徵狀，例如血壓高、糖尿病、腦血管病、外周血管病、腎臟損傷等。心臟核磁力共振成像比其他檢查方法優勝，可在檢查血管系統的同時，亦可提供其他器官的有價值的資料。

(4) 冠心病治療後的跟進

- a. 評估病人身體對藥物治療、經皮腔內冠狀動脈成形術或其他侵入治療後的反應。
- b. 跟進病情，防止復發。

(5) 其他心臟病

除了冠心病外，心臟核磁力共振成像對診斷和評估其他心臟病，例如先天性心臟病、瓣膜心臟病、心肌症等，都有很大幫助。

4. 預防勝於治療

動脈粥樣硬化需要十至二十年才演變成冠心病，有些人的血管從十幾二十歲時就開始發生硬化，但病發時可以由沒有徵兆的潛伏期，跳過心絞痛的階段，直達心肌梗塞而致猝死。由於冠心病的導因有很多種，故預防非常重要，而且預防的措施必須全面而不能單靠片面。

總括來說，首先應該注意飲食習慣，要營養均衡，減少吸收飽和脂肪及膽固醇，多吃含纖維的食物。充分運動，控制體重。妥善處理緊張和壓力，不吸煙，節制飲酒，保持身心健康。

如果對自己的身心狀況感到擔心，應該去看醫生。如果想對自己的健康狀況做更詳細的瞭解，應該去醫院做徹底的全身檢查，包括身體器官和功能的檢查。如果身體健康出現問題，要及時求醫，要按照醫囑，進行治療。中國人常說：「病從淺中醫」、「防患於未然」，提早預防疾病的發生，使您的一生可以更加幸福愉快！