

靈敏的血管捕手

64切電腦斷層攝影掃描

文／心臟內科 主任 周湘台

根據衛生署公布的民國94年台灣地區十大死因，腦血管疾病、心臟病、糖尿病分居第2、3、4位，並且又有三分之二的糖尿病患者是死於冠狀動脈病變、腦中風及周邊血管疾病等心血管疾病。早期預防、診斷及治療心血管疾病實屬刻不容緩。

美國心肺血液研究中心於2001年發表的國家膽固醇教育計畫第三次報告中指出，心血管疾病的主要危險因子除了高膽固醇血症外，還包括抽煙、高血壓、家族遺傳史、年齡及糖尿病，尤其糖尿病已被視為冠狀動脈病危險的同義病；在生活習慣中的危險因子有肥胖和不常從事體能活動；新興的危險因子則為脂蛋白(a)、半胱胺酸、促血栓或促發炎因子。

罹患心血管疾病的風險評估法

風險評估是選擇治療方式的第一步。一般人可先瞭解家中是否有人因心臟病或腦中風去世，然後驗血糖、測總膽固醇及好（高密度脂蛋白）壞（低密度脂蛋白）兩種膽固醇，如此就可估算10年內罹患心血管疾病的機率。Framingham風險評估法將10年內罹患心血管疾病的危險性分為3類：低危險群（無或一個危險因子，10年罹病率<10%），中危險群（兩個及兩個以上危險因子，10年罹病率>20%），高危險群（冠狀動脈病及冠狀動脈病危險的同義病，10年罹病率>20%）。民眾若屬中高危險群則可由醫師建議做64切電腦斷層掃描冠狀動脈攝影（64-slice Multidetector Computed Tomography）檢查冠狀動脈有無動脈粥狀硬化斑塊及血管狹窄，以期及早治療。

電腦斷層掃描的演進日新月異

1983年，首先發明以電束電腦斷層掃描（Electron Beam Computed Tomography）檢查冠狀動脈有無鈣化，依4條冠狀動脈（左主幹、左前降枝、左迴旋枝、右冠狀動脈）的鈣化指數總和將鈣化程度分級。2000年，Callister醫師等人以632位無症狀病



攝影／游家鈞

患為對象，追蹤32±7個月，發現第一級冠狀動脈鈣化指數是0，心臟事件率為0.3%；第二級冠狀動脈鈣化指數是1-99，心臟事件率為5.5%；第三級冠狀動脈鈣化指數是100-400，心臟事件率為10.8%。第四級冠狀動脈鈣化指數>400，心臟事件率為12.8%。其他多篇研究報告也有冠狀動脈鈣化指數總和與未來心臟事件率成正比的類似發現，亦即從冠狀動脈鈣化指數可預測未來心臟事件發生率的高低。

1989年，發明螺旋電腦斷層掃描（Spiral Computed Tomography）。1999年，發明螺旋2切電腦斷層，除檢查冠狀動脈鈣化指數外，尚可顯示心臟及冠狀動脈影像，但不清晰。2005年，進展到螺旋64切電腦斷層掃描，大幅改善了空間及時間的解析度及減少掃描時間，只要心跳小於每分鐘70下，病患輕慢呼吸，無心律不整，在注射顯影劑後掃描，都可得到清晰的立體彩色心臟及冠狀動脈影像。

照射64切電腦斷層應注意事項

2005年，Leber醫師等人在報告中指出，64切電腦斷層掃描冠狀動脈攝影診斷血管狹窄程度，靈敏度80%，準確度97%。64切電腦斷層掃描診斷冠狀動脈近端及中間部位的病灶，靈敏度較高，遠端則較低。若與傳統冠狀動脈攝影比較，64切電腦斷層掃描雖較無侵襲性，但對顯影劑過敏或腎功能異常的病患，可能出現顯影劑引發腎病變以及應盡量減少放射性劑量等問題，應在檢查前多加注意。

本院健診中心自去年4月開始進行64切電腦斷層掃描冠狀動脈攝影檢查，半年內統計了大約500例，發現除診斷冠狀動脈近端及中間部位動脈粥狀硬化斑塊及血管狹窄的效果良好外，對冠狀動脈的先天性畸形，心肌橋及小的心室中隔缺損等，也有獨特的診斷價值。⊕