

高階影像健檢 體內緝凶高手



文·圖／放射線部顧問醫師·中國醫藥大學健康照護學院院長 沈戊忠

最早把高階影像儀器用來做健康檢查的是日本山中湖醫院，該院在十多年前以正子造影（PET）進行癌症篩檢，這是很有意義的作法，確實找出不少早期癌症。

15年前，台北榮總在院內成立了「榮科健檢中心」，使用磁振造影（MRI）為民眾做健康檢查。由於MRI無輻射性，且可取得身體多數部位的清晰影像，故被視為健檢利器。當時在北美放射醫學會發表時，造成轟動，但國外學者的看法呈兩極化，一派贊成，另一派則認為把珍貴的醫療儀器用於健康檢查，卻不用在真正的病人身上，是違反醫學倫理的。

大約在8年前，電腦斷層攝影（CT）進步到64切，突破心臟跳動的限制，可以取代心導管，做心臟冠狀動脈的血管攝影，因此亞洲國家很快就將其應用於心臟血管的健康檢查。

迄今，使用PET、MRI、CT等高階影像健檢，在日本、韓國、台灣、香港、新加坡等亞洲國家較為風行，中國一線城市的醫院最近也紛紛投入這個領域，但在歐美先進國家，高階影像儀器主要仍是醫療用途。

從國人十大死因看高階影像健檢的價值

按衛生福利部國民健康署2012年的統計，國人的十大死因前3名為癌症、心臟疾病及腦中風，這3種疾病都可以藉由上述高階影像儀器來一窺究竟，無論早期癌症或是具有促成心臟疾病、腦中風的危險因子，只要及時發現並予以治療，或許就能逃過一劫。

● 癌症：

PET可用於癌症篩檢，但PET檢查費用昂貴，而且並非每一種癌症都可篩檢出來，因此仍須以MRI來輔助。早期肺癌篩檢則靠CT。

● 心臟疾病：

心血管的檢查，以64切以上CT做CT-冠狀動脈攝影為最佳。

● 腦中風：

以MRI做腦部檢查及以MR-血管攝影（MRA）檢視顱內主要血管及頸動脈，確實可以偵測到腦中風發生的警訊，採取防治對策。

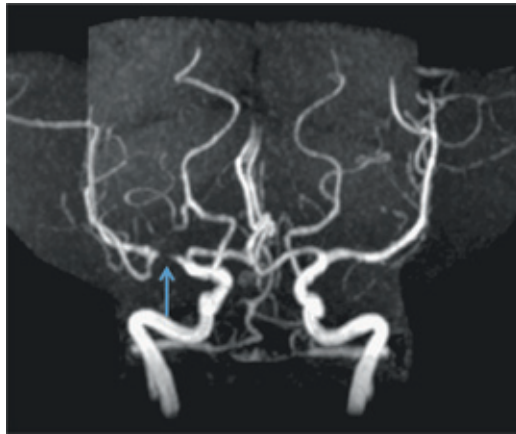
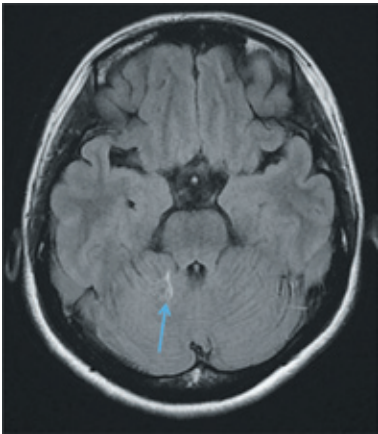


圖1：以MRI檢查腦部，可加做MR-血管攝影，是偵測腦部疾病相當好的工具。
左圖：一位健康的38歲女性，健康檢查意外發現左側小腦有一靜脈畸形。
右圖：一位50歲女性，健康檢查意外發現右側中腦動脈有一嚴重狹窄處。

高階影像健檢所用儀器及功能

●電腦斷層 (CT)：

用於健康檢查的CT，至少要64切。目前臨床上已有128切、256切乃至640切（320切）等更高規格的CT。CT用於健檢主要用途有二：

1.心臟冠狀動脈攝影

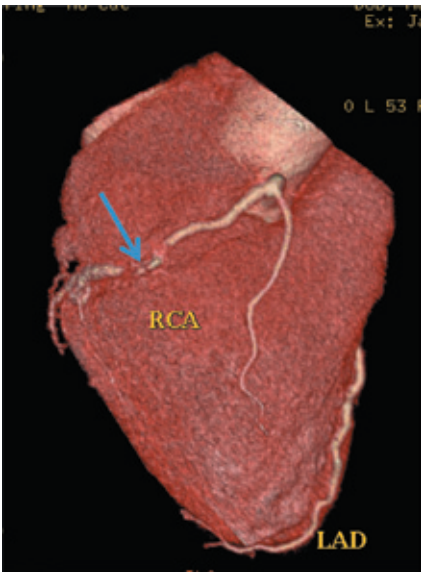


圖2：640切CT心臟冠狀動脈攝影，使血管狹窄處無所遁形，心臟科醫師可據此評估病人是否需要做血管擴張術及裝支架。
這名65歲男性，無胸悶、胸痛症狀，CTA可見右冠狀動脈嚴重狹窄，後來裝了支架以預防心肌梗塞。

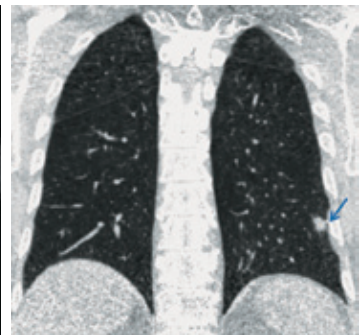
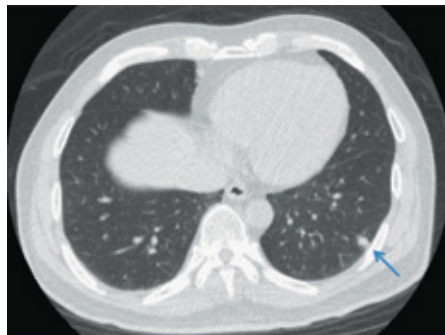


圖3：以640切CT低輻射劑量篩檢肺部，發現一個1.2cm大小的腫瘤，經手術切除，證實是肺腺癌。

●磁振造影 (MRI)：

MRI沒有輻射，對人體幾乎全無傷害性，而且影像清晰，除了肺部及腸胃之外，全身都可使用MRI來檢查。MRI亦可做全身各處的血管攝影（MRA），已成為高階影像健檢的主力儀器。目前MRI的健康檢查組套包含腦

可偵測冠狀動脈有無鈣化及狹窄，以評估是否需要做血管擴張術及置入支架（stent）。為了減少輻射線劑量及提升影像品質，心跳較快的人仍以服用能降低心跳速率的藥物為佳。

2.肺癌篩檢

肺癌早期或晚期發現，治療預後相差

很大。尤其是肺腺癌，經常在腫瘤還很小，患者尚無自覺症狀時，就轉移到身體其他部位，因此肺癌早期篩檢很有意義，篩檢儀器則以CT為最佳。這類檢查的輻射線劑量通常相當低，所需時間也短。雖然CT也可以做其他部位的檢查，但因具有輻射線，所以並不建議其他部位以CT來健檢。

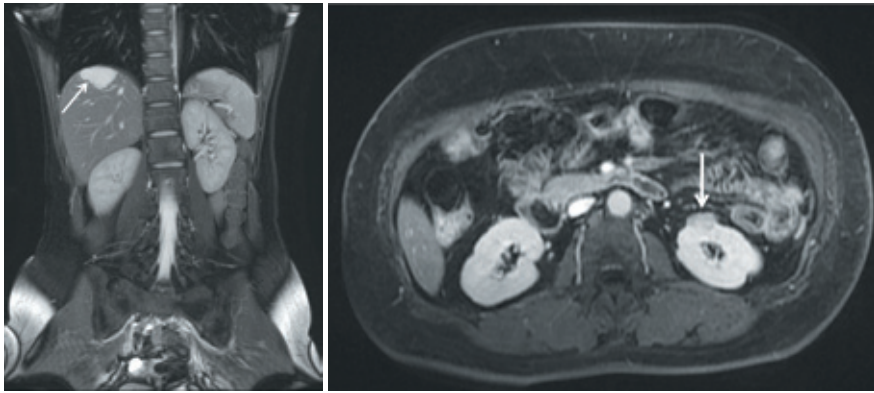


圖4：MRI在全無輻射線傷害之下，可清晰呈現腹腔內所有器官（如：肝、腎、胰、脾、膀胱、子宮等），是很理想的腹部及骨盆腔檢查工具。
左圖：一位48歲女性，健檢意外發現肝臟右葉頂端有一血管瘤。
右圖：一位52歲男性，健檢意外發現左側腎臟有一小腫瘤，手術切除，病理學證實是腎細胞癌。

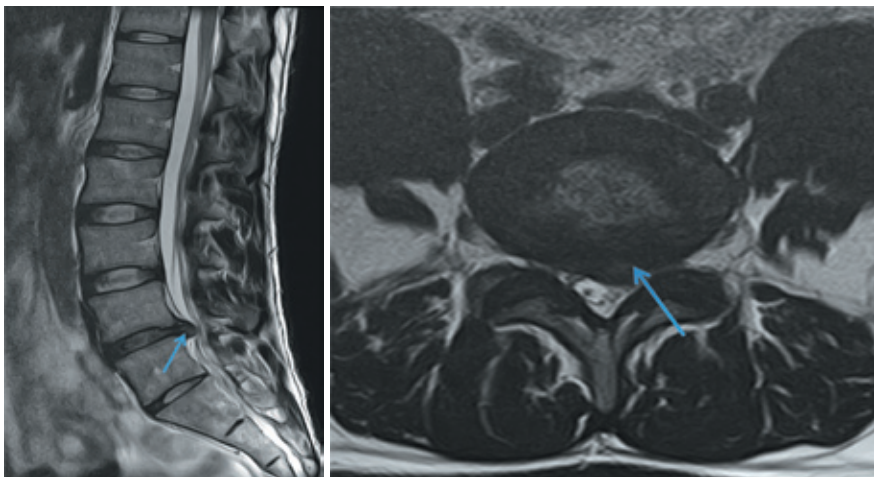


圖5：MRI檢查脊椎，可看到骨頭、椎間盤、脊髓等構造，有助於明確探查腰痠背痛或脖子痠痛的原因。
本例是一位36歲男性，覺得左腿痠麻，MRI健檢可見L5-S1間有一椎間盤疝出（HIVD）。

及腦血管、耳鼻喉及頸部、頸椎、胸椎、脊椎、腹部、骨盆腔，民眾也可指定加做任何一個關節，如膝、肘、肩或髖關節等。

● 正子造影（PET）、PET-CT：

PET是偵測癌症最敏感的儀器，然而PET的影像解剖度很差，只能看到可能是惡性腫瘤或是淋巴結，但無法定位詳細的解剖位置，因此現在都逐漸改用最先進的PET-CT，也就是PET與CT整合在一起，利用CT優異的

解剖影像，定位惡性腫瘤的部位。必須提醒大家的是，PET及CT都有輻射線傷害的問題，不宜多做。

● 其他儀器：

超音波、乳房攝影、骨密度檢查等較不貴重的儀器，也是健檢中心的配備。另外，並非所有癌症都要依賴PET、MRI或CT來篩檢，像是檢查有無胃癌、大腸癌時，胃鏡及大腸鏡等內視鏡，就優於這些貴重儀器，而且可以即時做切片做病理化驗。現在的內視鏡檢查可搭配輕微麻醉，亦即無痛式內視鏡檢查，以免除民眾對疼痛的恐懼。

本院高階健檢的環境與服務

本院健檢中心位於五權院區急重症大樓後棟，有獨立、寬敞、舒適、優雅的空間。以上貴重儀器除了用於健檢，因健檢中心與病房相連的一側有通道，故可在健檢結束後的下午及晚上，為住院病人進行檢查，使醫療資源發揮最大的效益。在貴重精密的儀器及舒適寬敞的空間之外，還有一群專業的醫師、放射技術師、護理師，共同組成堅強的陣容，提供民眾優質的健檢服務，這就是本院的特色。☺