

雙管球雙能量高階電腦斷層掃描儀啟用儀式

臨床影像診斷的新利器 及研究之新契機

■附設醫院影像醫學部／劉金昌 主任

■附設醫院電腦斷層室／趙垂勳 主任



本校附設中和紀念醫院為了提供病患最優質的影像診斷服務，在吳俊仁院長明快決策、校方與董事會大力支持及財力挹注下，購置了醫療上最頂尖的「雙管球雙能量高階電腦斷層掃描儀 (CT)」，並於100年8月19日承蒙馬英九總統親臨揭牌啟用，倍感殊榮。本CT儀配備最新最完善之相關軟體功能，提供最優質的影像診斷，最低的輻射劑量，為高屏地區之首部。近1~20年來電腦斷層掃描儀的日新月異，「雙管球雙能量」俱有兩項最大的突破：

(一)以雙管球取代傳統之單管球，可得到更快速的掃描，提供更好的時間解析度 (0.075秒)，解決心臟冠狀動脈CT血管攝影因病患心跳過速或不整脈造成影像不佳的問題，提供更清晰的影像。(二)可提供高低能量 (80 kV, 140 kV) 之影像，達成譜頻CT所能提供新的診斷功能，有助於尿酸結石，痛風石及良惡性腫瘤之判定。

本CT掃描儀功能可提供全身各部位及器官系統之疾患良好的影像診斷，其特色略述如下：提供最優質的CT冠狀動脈血管攝影，免除多數病患因心跳較快需服用乙型阻斷劑的不便，提供心率不整患者冠狀動脈攝影之可行性，降低輻射劑量 (小於1毫西弗)，藉由最先進的軟體，可消除冠狀動脈壁之鈣化斑塊，清晰顯示冠狀動脈支架的阻塞情形，於最短的時間內提供冠狀動脈之組像，讓健檢的病患離開前即可看到其檢查結果。對於顱內血管攝影，除提供更清晰之三維影像，其強大軟體功能可輕易去除骨頭，並快速組像，讓醫師可即時看到三維血管影像，使治療之決定及進行更流暢。此外，快速掃描可提供優質全身血管攝影，包括主動脈剝離及四肢血管病變之診斷。由於雙管球同時掃描，改善時間解析度，可取得心臟及腦血流灌注影像，有助於心肌梗塞及腦血管梗塞之診斷及預後評估，幫助即時介入性治療的決定。由於雙管球提供高低能階影像，能從注射對比劑後的影像消除含碘對比劑對組織之影響，而取得虛擬無對比劑CT影像，如此可使病患減少一組CT掃描，從而降低輻射劑量。對於肝腫瘤之動態造影檢查，亦可自動選擇腫瘤顯影最佳化影像，提昇肝癌之偵檢率及鑑別診斷。此外，亦

有初期報告顯示利用雙能量CT有助於腫瘤良惡性的分辨，如：肺癌及肝癌等。

由於雙能量影像俱前瞻性的物質特性及定量分析功能，此突破性的貢獻可提供泌尿道尿酸結石與其他結石的鑑別診斷，臨床上有幫助於決定採取內科療法或碎石及其他介入性治療，亦可幫助痛風性關節炎之診斷及痛風石的檢出，幫忙釐清肌腱與骨頭。雙能階影像加上先進影像處理軟體有助於植入物之金屬假影之消除，改善影像品質。此先進之CT掃描儀對於CT虛擬內視鏡，如虛擬大腸鏡、虛擬胃鏡及虛擬支氣管鏡，提供更優質及快速之組像服務。此外，對肺血流灌注，肺血栓診斷，低輻射劑量肺結節偵檢，亦有很大的幫助。先進之自動管電流調控，提供低輻射劑量掃描，且可提供病患每次CT檢查所接受輻射劑量數值，供醫師及病患參考。由於高速容積掃描，幼兒檢查可以不需使用鎮定劑，減少檢查之風險，並提供低輻射劑量之優質幼兒影像。

藉由引進此雙能量高階多排層電腦斷層掃描儀及相關先進技術，影像醫學部同仁專業技能及努力，提供病患最尖端科技、最優質的影像診療服務，配合本院優質的醫療團隊，期能嘉惠病患得到最好的醫療照護。影像醫學部的同仁希望掌握此一契機，全力投入相關研究，冀盼結合校內相關領域的老師及臨床教師或主治醫師共同合作，期能有更豐碩的研究成果。

