

現代腫瘤治療中影像導引 放射治療 (IGRT) 技術的應用

04

文

放射腫瘤科
陳昱晴 醫學物理師

健康衛教

高雄市立小港醫院關心您



腫瘤治療中影像導引 放射治療 (IGRT) 技術的應用

放射治療作為現代腫瘤綜合治療中不可或缺的一部分，治療上的精確性和效果一直受到大家的高度重視及關注。隨著放射線治療醫療儀器不斷的進步，影像導引放射治療 (IGRT) 技術也跟著不間斷的發展進步，因而迎來放射線治療上的新思維。

什麼是影像導引放射治療？

影像導引放射治療(IGRT)技術透過治療直線加速器的成像設備提供高解析2D或是3D的X光影像(例如錐形束電腦斷層掃描)，並結合了現代精密的影像學技術，在放射治療過程中提供當下的影像。在每次的治療前依據患者骨骼或是內部標記來進行腫瘤定位，並經由專業人員進行治療位置的修正，提高治療部位的準確度，而這項技術也適用於大多數的腫瘤類型。

影像導引設備提供高分辨率的影像並能實時監測腫瘤及其周圍組織的變化，確保放射線束能精確對準腫瘤，從而提高治療的有效性，並顯著降低對周邊健康組織的損害。

針對不同治療部位影像 導引放射線治療的好處：

頭頸部腫瘤：IGRT能夠精準定位腫瘤，保護重要的神經結構，如腦幹和視神經，減少放射引起的損害。

胸部腫瘤：在治療肺癌等胸部腫瘤時，IGRT有助於跟蹤因呼吸引起的腫瘤位置變化，確保放射精確覆蓋。

腹部和盆腔腫瘤：這些區域的腫瘤常受到周圍器官移動的影響，IGRT可以有效減少對腸道、膀胱等重要器官的輻射暴露。

影像導引放射線治療在提高治療精確度、降低副作用、改善病人生活品質等方面的優勢不容忽視，所以在腫瘤治療中扮演更加重要關鍵的角色。此次新引進等同醫學中心等級之新型環形直線加速器-好神刀(Halcyon)，搭配最新的疊代式椎狀斷層影像技術(iCBCT)，在影像導引放射線治療中提供更清晰的影像，能為腫瘤病人提供更加精準和安全的治療選擇，也將推動放射治療技術向更高水準的發展。

	傳統放射治療	附加影像導引放射治療
校正	無	有
精準度	正常	較佳
副作用	一般	較低

勝