

當早期肺癌無法開刀 立體定位放射治療可救援

文／放射腫瘤科 醫師 林膺峻

一位83歲老太太，有高血壓與糖尿病，並曾罹患心肌梗塞。這次因為感冒合併咳嗽發燒而就醫，胸部X光檢查意外發現她的左上肺葉有個約3公分大的腫瘤，因為年紀大，且考量其病史，故外科醫師不建議她接受手術治療。

有些特殊狀況的早期肺癌不適合開刀

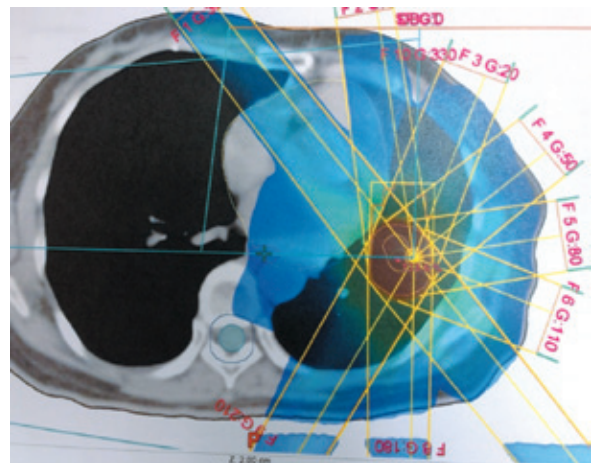
早期肺癌的標準治療方式為手術切除（包含肺葉切除與縱膈腔淋巴結摘除）。第1期肺癌接受手術切除，雖有7-8成的長期存活率，但若病人年紀大、肺功能差或者手術有高風險，則不適合接受手術，通常會改採5-7週的分次放射治療，不過這種治療對腫瘤的控制率不盡理想。根據統計，單獨採用傳統分次放射治療，腫瘤的局部控制率大約在5成以下。

傳統放射手術治療不適用於早期肺癌

瑞典腦神經外科醫師Lars Laxsell在半個世紀前發明了放射手術治療（Radiosurgery），他利用多角度的鈷-60射源

與頭架固定的方式（加馬刀），以單次大劑量的放射線來治療顱內腫瘤。這種治療對於某些顱內腫瘤的控制效果等同於手術切除，因此命名為放射手術治療。

放射手術治療是一種極為精準的技術，治療誤差值小於0.1公分，但也受限於固定性，無法普及於顱外腫瘤的治療。以肺部腫瘤為例，除了固定不易之外，也因為在治療當中，病人的呼吸會造成腫瘤移動，更增加了放射手術治療的困難度。



立體定位消融放射治療採用多角度照射搭配影像導航，不但加強治療效果，也可增加治療準確性，並降低對正常組織的副作用。

立體定位消融放射治療的救援角色

立體定位消融放射治療（Stereotactic ablative radiotherapy, SABR），有別於單次的放射手術治療，它是用相對較高於傳統放射的劑量，以1-10次的高強度放射來殺滅腫瘤細胞，不僅有機會達到與單次放射手術相同的治療效果，對於正常組織的傷害性也可能相對較低。

立體定位消融放射治療的進展，要歸功於近年來在影像導引放射治療與呼吸控制放射治療技術的進步，讓放射治療可以更精準的傳達到腫瘤。對於無法進行手術治療的早期肺癌病人而言，它提供了手術之外的另一個救命的選擇。

研究證實SABR是無法開刀者的救星

根據Dr. Timmerman在美國醫學會雜誌（JAMA）2010年發表的第2期臨床試驗，針對無法進行手術、腫瘤小於5公分、沒有淋巴轉移的早期肺癌病人，進行3次20葛雷（Gy）的立體定位消融放射治療，3年的局部控制率超過9成，3年的存活率也超過5成。

美國、日本的其他醫學中心，嘗試用不同的治療次數與劑量來進行立體定位放射部分切除技術（約3-10次的立體定位消融放射治療），也都有相當不錯的療效，對於3公分以下腫瘤的局部控制率皆在8-9成以上，比起傳統放射線治療，進步明顯。

立體定位消融放射治療可以藉由直線加速器來完成，搭配影像導引放射治療與呼吸控制治療，能將周邊型早期肺部腫瘤的整體治療時間縮短為1-2週，病人的心理壓力與治療副作用相對較低，生活品質更是大幅提升。☺



立體定位消融放射治療實際治療範例，採用個人化全身型固定模具搭配腹部固定器，能使治療精準度大大提高。