

## 肺癌立體定位放射治療

文／臺中榮總放射腫瘤部、肺癌整合照護暨研究中心醫師 黃靖文

肺癌整合照護暨研究中心

黃靖文 醫師



### 【主治專長】

肺癌放射治療、立體定位放射治療(Stereotactic Ablative Body Radiotherapy, SABR/SBRT)、頭頸癌放射治療、姑息性放射治療：腦轉移放射治療、骨轉移放射治療及其他轉移點、螺旋刀(Tomotherapy)治療及相關諮詢、電腦刀(Cyberknife)治療及相關諮詢

### 【門診時間】

週二上下午／週三下午

肺癌分成非小細胞肺癌與小細胞肺癌，兩者的治療預後根據病人當前狀況來推估未來經過治療後可能的結果完全不同。開刀切除是早期非小細胞肺癌治療的首選，五年存活率超過 60%，如不適合手術，傳統放射治療（標準劑量高次數，約 30 次）為另一選擇，但治療控制率並不理想，故後續出現立體定位放射治療（高劑量低次數，3-5 次）來取代傳統放射治療，五年存活率亦可超過 50%。

因肺部的病灶很容易受到呼吸影響而位移，如果定位不準確，反而使正常組織接受過高的放射線。最近幾年放射

治療陸續出現好幾把「刀」，如螺旋刀、銳速刀，到新進的電腦刀、威力刀，利用影像導引放射治療（IGRT）或是 3D 立體方位導引實時偵測及追蹤位置（Real time tracking）執行立體定位放射治療（stereotactic body radiotherapy, SBRT），能讓放射線手術運用在肺癌治療上來得更精準，實際治療區域大小能更為精準，能盡可能不傷害到週圍的正常組織。歐美與日本早在 2004 年就開始利用立體定位放射線治療，2010 年正式公告於美國國家癌症資訊網（NCCN），指引為早期非小細胞肺癌無法開刀切除病人的主要替代治療。

►► 適應症

1. 早期非小細胞肺癌（病灶最大徑  $\leq 5$  公分且無淋巴腺轉移或遠端轉移）不適合開刀（肺功能不佳或年齡  $\geq 75$  歲經外科醫師評估不適合手術）：可申請健保給付。
2. 晚期非小細胞肺癌針對肺部腫瘤（不含淋巴腺或腫瘤區域）之局部放射治療。

然而依據病人個別的狀況，以及腫瘤位置、大小、或轉移狀況，放射腫瘤科醫師會以此評估是否適合接受立體定位放射治療。費用部分也將依健保局規定，符合者由健保給付，其餘則須自費。

►► 執行方式與機器類別

1. 銳速刀、威力刀：

腹部壓迫板限制呼吸幅度搭配影像導引放射治療（IGRT）或自由呼吸搭配即時呼吸調控系統（Respiration gating of Real-time Position Management）。

2. 螺旋刀：

腹部壓迫板限制呼吸幅度搭配影像導引放射治療（IGRT）。

3. 電腦刀：

自由呼吸搭配 3D 立體方位導引實時偵測（Real time tracking）

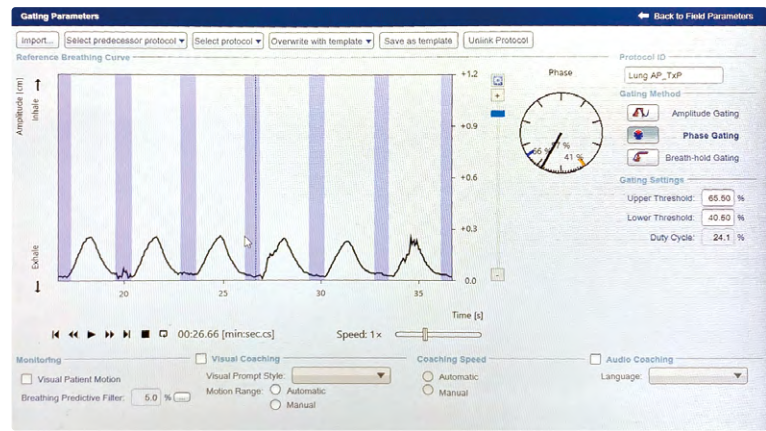
實際執行方式及案例

執行方式

A. 腹部壓迫板限制呼吸幅度



B. 自由呼吸搭配呼吸調控



案例

67 歲男性，早期非小細胞肺癌健保給付接受銳速刀治療肺部原發部位腫瘤。左圖紅圈為治療前，右圖為治療後；可看見肺部腫瘤幾乎消失。

