

# 強度調控質子治療～ 食道癌的精準治療新選擇

◎林口長庚放射腫瘤科主治醫師 洪宗民

**強**度調控質子治療是目前放射治療中尖端的治療技術，可以精確地釋放治療劑量於腫瘤部位，並且對於正常組織具有極佳的保護效果。

根據美國德州大學安德森癌症中心的放射治療劑量分析比較的研究可以得知，相較於一般「光子」的強度調控放射治療，強度調控「質子」治療使用在食道癌，最大的好處是可以明顯降低照射到肺臟及心臟等正常組織的劑量，並減少對肺臟及心臟等重要器官的傷害，進而降低肺臟及心臟的治療相關副作用。

關於食道癌接受質子治療的實際臨床經驗，根據美國德州大學安德森癌症中心的質子治療結果研究發現，不同部位的食道癌在接受質子治療時，肺臟及心臟接受到的照射劑量也會有所不同。通常位於中段的食道癌，肺臟及心臟接受的照射劑量會比較高。實際臨床治療結果發現，食道癌病人接受質子治療，可以得到不錯的治療效果，也有較少的治療相關副作用。先接受質子治療再手術的食道癌病人，其中有 28% 的病理

組織完全沒有看到癌細胞，有 50% 的病理組織只剩一點點癌細胞；所以大約有一半的食道癌病人，在接受完質子治療後，有很不錯的治療效果（剩 <1% 癌細胞或腫瘤完全消失）。

根據新英格蘭醫學雜誌發表報告，食道癌病人接受光子治療加上手術會發生術後副作用的機率，有 46% 有肺部副作用、21% 有心臟副作用，就食道癌病人接受光子治療術後的副作用並不低。根據美國德州大學安德森癌症中心的質子治療的臨床經驗報告，接受質子治療加上手術的食道癌病人，術後的副作用都不高，只有 6.5% 肺部副作用、8.1% 有心臟副作用，均小於 10%。所以，相較於光子，食道癌病人接受質子治療，術後肺部及心臟的副作用均有明顯的降低。

總結來說，強度調控質子治療使用在食道癌，可以有很不錯的治療效果，並且能夠明顯降低重要器官心臟及肺臟的副作用，是食道癌病人接受精準治療的新選擇。☺