

質子治療在肝癌的運用

◎高雄長庚放射腫瘤科主治醫師 鄭任祐

封面故事

● 肝癌的治療

一般而言，肝臟移植、手術腫瘤切除及射頻消融術是能治癒肝癌的三大治療方式，但許多的病人常因為身體條件、腫瘤大小、腫瘤位置或是腫瘤侵犯程度等問題，導致無法或不適合接受上述三種治療，在這種情形之下放射治療就是很重要的局部治療選項。

● 什麼是質子治療

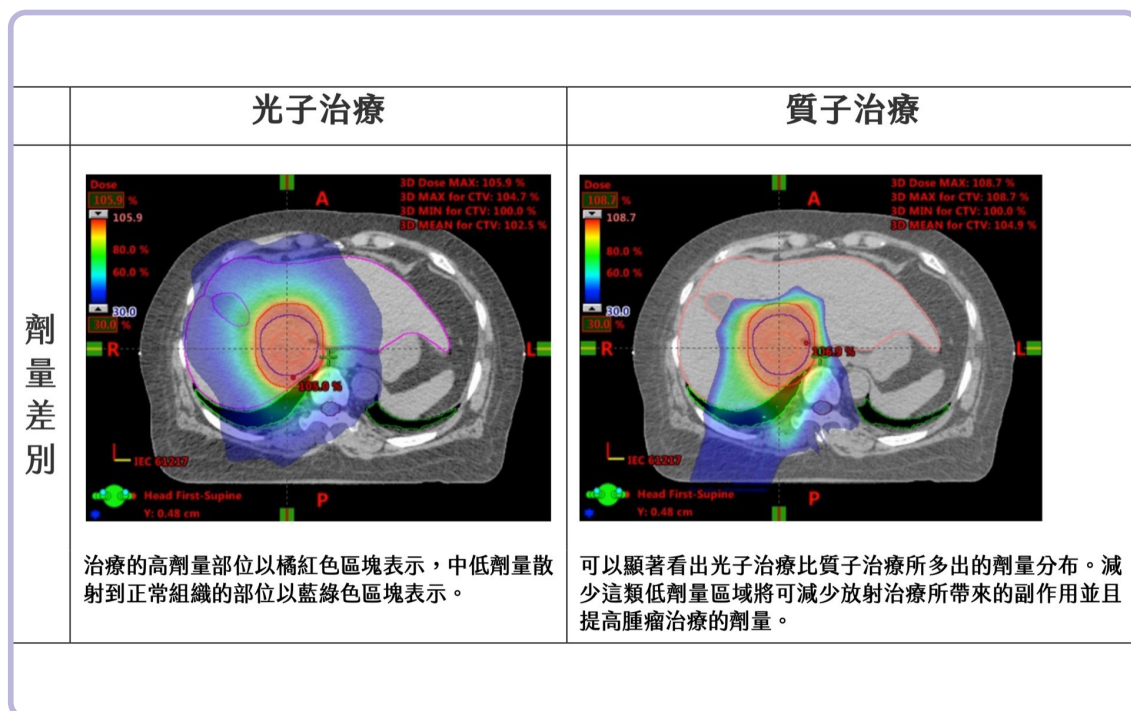
質子治療是放射治療其中一種方式，可以在組織內特定的深度釋放出大量的能量，然後就此打住，不會如傳統運用光子（X光）的放射治療一般，能量會繼續穿越組織造成額外的放射傷害（圖一）。

為了消滅癌細胞，放射治療的劑量理當是愈高愈好，劑量愈

高，學理上就會有較高的機會能根除腫瘤。但肝臟本身也是個對放射線敏感的器官，容易受到放射線的傷害，因此過往放射治療就陷入了難題，劑量推高就能提高治療的成功率，但同時也伴隨著較高肝臟衰竭的風險，大幅限制了放射治療在臨床上的使用。

質子治療得益於其物理特性，在提升肝臟腫瘤劑量的同時，可以最大化保護正常的肝臟組織。目前不論是長庚醫院或國外的醫學研究都發現，相對於傳統的光子，質子治療可以顯著的降低肝臟的傷害，進而提升肝癌病人的存活率，是目前肝癌局部治療很重要的治療選項之一。

除了療效之外，質子治療的另一個特色為非侵入性的療程，過程中患者僅需每日固定時間至治療室，躺在治療床上維持固定



▲ 圖一：光子治療與質子治療的比較

姿勢 30 至 60 分鐘，總共 10 或 22 次即可完成治療，不需麻醉，所以對病人身體狀態的要求相對較低。

● 臨床上的運用～讓不可能成為可能

針對早期的肝癌，質子治療已成為手術或射頻消融術無法順利執行時的絕佳替代方案，針對過去困難處理並且預後不佳的臨床情境，例如巨大卻無法開刀的肝臟腫瘤、侵犯血管的腫瘤，質子治療或者併用其它療法都是可以提升預後的重要手段之一。長

庚體系這幾年也在臨床上累積出漂亮的成績單，靠著質子治療優異的療效，可以讓部分過去無法治癒的病人成功「降期」，最後得以接受肝臟移植而痊癒。

● 結語

質子治療是非侵入性的局部治療，針對肝癌，可以在低肝臟毒性的前提之下提供 8 成以上的疾病控制率，是肝癌治療選項中重要的選項之一，有機會幫助到許多過去無法治療的病人，逆轉人生。👉