

2017 / 09 / 19

質子使得乳癌放射治療不再傷心傷肺

林口長庚紀念醫院質子暨放射治療中心

洪志宏副院長、張東杰主任、黃意婷醫師、葉健一主任

乳癌是近年台灣女性癌症發生率成長最快速的癌別。不只發生率持續上升，台灣乳癌病患的高峰年齡約45~55歲，相較歐美國家大約55~60歲的好發年齡還年輕了10歲左右。因此，醫界在致力於加強乳癌治療療效的同時，對於治療後病患的生活品質以及避免治療產生的副作用等，都非常的重視。

經大規模的研究結果證實，乳癌放射治療可能增加患者罹患心血管疾病的風險，特別是對於左側乳癌患者，因心臟位於左側。病患每增加1 Gy（照射劑量單位）的照射，每年就相對增加7.4%的冠狀動脈疾病風險，這個風險在心臟暴露放射治療後就開始發生，沒有隨著時間增加而消失。現在乳癌常用的化療或標靶治療常使用的小紅莓及賀癌平，都具有心臟毒性，會更增加此風險。由於放射治療可降低乳癌復發的機會至未照射的三分之一，其優點大大勝過可能會造成心血管的副作用。但醫師們仍必須想盡辦法以避免在治療乳癌和罹患心臟病之間拔河。如何對現行的放射治療方式進行改善是醫界努力的目標。

另一個會更加重乳癌放射後產生心血管疾病風險的因素是在治療中包含「內乳淋巴結」。有研究指出，位於乳房內側的乳癌患者容易出現內乳淋巴結的轉移，照射內乳淋巴結可增加腫瘤控制與存活率。但左側內乳淋巴結就在心臟正上方，病患若需治療內乳淋巴結，心臟血管劑量會更高。

近年來，採用X光放射治療會使用深吸氣閉氣的技術，將肺部體積變大，將心臟與乳房隔離，減少心臟放射劑量。這種深吸氣閉氣法在許多病人因胸廓與心臟間之解剖關係位置，常無法有效的將心臟與乳房隔離。而隨著年紀越大能配合的病患比例下降。同時它因擴大雙肺體積，也會增加病患的對側（非治療側）乳房和對側的肺部放射劑量。

若要減少對正常組織的放射劑量，又能達成特定照射深度後「零劑量」的目標，質子放射治療是目前最佳的選擇。和現行的光子放射治療相比之下，質子放射治療不但能將整個治療區完整的包覆，且能夠大幅度降低對肺臟、對側乳房以及心臟等風險器官的放射劑量，可以做到幾乎沒有輻射劑量。唯一的小缺點是治療後短期內之皮膚反應會較明顯，但這隨著時間會恢復到正常。

X小姐是位48歲的女性，平常生活作息正常，有一天洗澡時意外摸到左乳內側有個約1.5公分的硬塊，立即到乳房外科檢查診治，在與醫師討論與思考之後，X小姐選擇了乳房保存治療。醫師進行乳房腫瘤與腋下淋巴結切除後，確定為第二期的乳腺癌。在完成化學治療後，醫師建議X小姐接受內乳淋巴結的照射，但是她擔心對心臟及肺臟有過多的傷害，也怕輻射劑量不均勻而造成皮膚的不雅觀。X小姐於是轉介來到林口長庚質子暨放射治療中心接受質子治療，總共接受了20次的質子治療，過程中她沒有任何的嚴重副作用，治療中的最後一周照射部位有出現皮膚的炎性反應，治療結束後一周，因衣物的摩擦而導致乳頭破皮，經醫師處理後很快地就恢復了。目前X小姐在長庚門診追蹤已經一年多，不但外觀保留滿意，持續的動態心臟超音波檢查也無任何異狀。

目前適合接受質子治療的乳癌病患包括：

- ◎左側乳癌（特別適合靠近心臟一邊的乳癌）
- ◎腫瘤位於內側或下胸壁或內乳淋巴結轉移
- ◎乳房重建，內有永久植入物
- ◎年輕乳癌病患
- ◎心臟解剖構造在傳統放射治療下難以避免受到放射暴露者
- ◎心、肺臟功能差或使用心臟毒性藥物治療過之患者等高危險因子
- ◎局部晚期乳癌

質子放射治療可以較傳統放射治療減少對心臟、冠狀動脈、肺臟以及對側乳房的放射劑量，減少未來因治療引起的併發症，已成為現今乳癌病患放射治療的治療新選擇。