

早期左側乳癌放射治療 自創右側躺姿勢之經驗分享



蕭琇文，張哲銘，王天佑，陳鈺蟬，黃昭明，莊和達，林錦雄，吳立夫，蔡玉真

研究目的：

比較自創右側躺姿勢與一般傳統治療平躺姿勢之心臟和肺臟劑量，來評估自創固定裝置之右側躺姿勢，對於早期左側乳癌放射治療病人之效益。

研究方法：

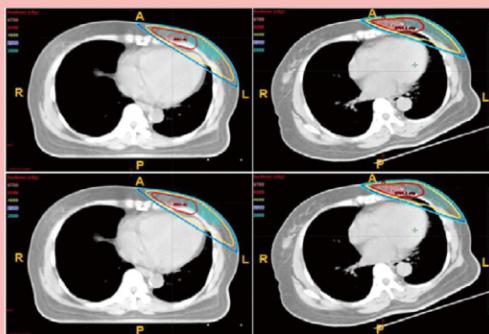
本研究集結二十一位和信治癌中心醫院早期左側乳癌病人的資訊結果，依據腫瘤床的部位分類，可分為8個上內側（UIQ）、5個上外側（UOQ）、4個中心部位（Center）、2個下內側（LIQ）與2個下外側（LOQ）。每位病人皆收取右側躺姿勢與平躺姿勢之兩組影像。對於右側躺姿勢，使用自製二十度傾斜之發泡劑模具（alpha cradle）及自製腳部固定設備；對於平躺姿勢，使用一般治療之模具，病人雙手皆上舉，頭轉向非治療之對側方向。在相同之計畫靶體積包覆程度下，經由(1) 乳房體積(2) 照野內最大心臟距離（MHD）；(3) 照野內最大心臟長度（MHL）；(4) 照野中心肺距離（CLD）；(5) 肿瘤區域等方面，探討心臟劑量（V5, V10, V25 及平均劑量）與肺部劑量（V5, V10, V20 及平均劑量）之差異，評估自創右側躺姿勢相較於一般傳統平躺姿勢之優缺點。

研究結果：

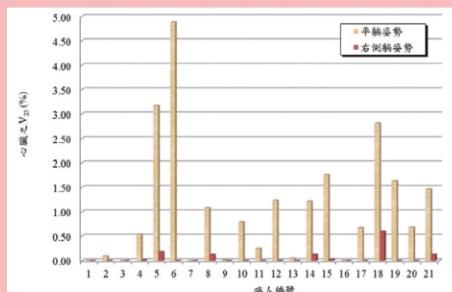
心臟劑量與乳房體積沒有相關聯性；但隨著右側躺姿勢，MHD、MHL 減少，心臟劑量皆有減少之現象，平均劑量最大可減少約 $48.2\% \pm 14.0\%$ 之比率，V5 可減少 $7.6\% \pm 6.0\%$ ，V10 可減少 $4.2\% \pm 2.4\%$ ，V25 可減少 $1.9\% \pm 1.3\%$ 。然而，並非所有之右側躺姿勢相較於平躺姿勢，其CLD 值皆會減小，故右側躺姿勢肺部劑量不一定會減少。腫瘤區域在下內側（LIQ）部位，隨右側躺姿勢，心臟平均劑量與V5、V10、V25 都能更有效地減少；上側部位（UIQ, UOQ）心臟劑量之V10、V25 較低；腫瘤在中央區域位置（Central）之病人，其右側躺姿勢肺部劑量反而較平躺姿勢增加，但增加幅度不多，平均劑量增加16.4 厘格雷（cGy），體積- 劑量因子增加在1%範圍內。



自製右側躺姿勢之模具與病人實際擺位狀況



電腦治療計畫顯示平躺與右側躺劑量分佈之差異



本研究之二十一位病人平躺姿勢與右側躺姿勢其心臟接收25 格雷之體積（V25）之比較直方圖

結論：

本研究自製之右側躺姿勢能有效降低心臟之劑量，現今已普遍使用於和信治癌中心醫院，早期左側乳癌病人之術後全乳放射治療。