

## 使用適度深吸氣呼吸調控技術於早期乳癌患者的 兩年經驗與放射劑量分析比較

林佳輝 林立青 郭珍妮 林奎利 林裕為

奇美醫療財團法人奇美醫院 放射腫瘤部

**目的：**我們報告使用適度深吸氣呼吸調控技術於早期乳癌患者的兩年經驗並分析比較劑量，藉以評估此技術於心臟、肺臟與肝臟接受劑量減少的助益。

**材料與方法：**我們回顧分析於 2010 年 7 月至 2012 年 7 月期間接受治療的所有新診斷早期乳癌病患，包括原位癌、第一期與第二期病患。此研究總計有 81 位病患，其中 24 位接受適度深吸氣呼吸調控技術，另外 57 位則採用自然呼吸。將兩組病患做劑量分析並比較心臟、肺臟與肝臟所接受放射劑量的差異。

**結果：**有使用主動呼吸調控技術與自然呼吸的兩組病患，經過分析後發現以下因子並無差異：癌症分期分布、腫瘤部位分布、年齡分布、臨床靶區的劑量包覆率、臨床靶體積、心臟體積與肝臟體積。81 位所有病患經分析後發現有使用主動呼吸調控技術的病患相較於自然呼吸的病患，有明顯較低的單側肺臟  $V_{10}$ 、單側肺臟  $V_{20}$ 、單側肺臟平均劑量、兩側肺臟  $V_{10}$ 、兩側肺臟  $V_{20}$ 、兩側肺臟平均劑量、肝臟  $V_{30}$  與肝臟平均劑量。若針對 37 位左側乳癌病患進行分析，發現有使用主動呼吸調控技術的病患相較於自然呼吸的病患，有明顯較低的單側肺臟  $V_{10}$ 、單側肺臟  $V_{20}$ 、單側肺臟平均劑量、心臟  $V_{30}$ 、心臟  $V_{40}$ 、心臟平均劑量與肝臟平均劑量。若針對 44 位右側乳癌病患進行分析，發現有使用主動呼吸調控技術的病患相較於自然呼吸的病患，有明顯較低的單側肺臟  $V_{20}$ 、單側肺臟平均劑量、心臟平均劑量、肝臟  $V_{30}$  與肝臟平均劑量。

**結論：**使用適度深吸氣呼吸調控技術於早期乳癌患者不但可以降低心臟放射線劑量，亦可降低肺臟與肝臟劑量。因此常規地使用適度深吸氣呼吸調控技術可望幫忙減少放射線對於心臟、肺臟與肝臟的毒性。

[ 放射治療與腫瘤學 2014; 21(1): 13-20 ]

關鍵詞：適度深吸氣呼吸調控、主動呼吸調控、早期乳癌