

四例肝細胞癌病人接受三度空間隨形放射線治療後 發生放射線引起之肝病變的劑量-體積分析

成佳憲¹ 吳簡坤² 黃昭明¹ 鄭鴻鈞¹ 黃英強² 簡哲民¹ 楊博勝³

和信治癌中心醫院 ¹放射腫瘤科 ²醫學物理科 ³外科

目的：針對目前發表之幾種肝臟放射線治療後預測放射線引起之肝病變的機率模式，評估其實用性與準確性。

材料與方法：1994年4月至1998年10月，四位肝細胞癌病人接受三度空間隨形放射線治療後，三個月內產生放射線引起之肝病變。四位病人治療前皆接受了電腦斷層模擬定位，且影像資訊均涵蓋整個肝臟。由劑量-體積關係圖中求得 V_{30Gy} ， $V_{50\%}$ ， V_{eff} 與 PS 幾項參數，再由幾種預測模式換算出產生放射線引起之肝臟病變機率。

結果：四位發生放射線引起之肝病變病人中，二位死於此併發症，另二位復原。二位死於併發症的病人正常肝臟超過 30 Gy 的體積均小於 50%，而存活的二位病人超過 30 Gy 的肝臟則大於 50%。四位病人中的三位其放射線劑量皆符合密西根大學醫學中心依據 $V_{50\%}$ 的建議劑量。依據正常組織併發症機率模式分析，若應用 0.69 為體積效應參數，四位病人的併發症機率均在 5% 以下，若應用 0.32 為參數，則機率為 5-20%。

結論：目前發表的幾種對放射線引起之肝病變的機率預測模式，均不能準確評估台灣肝細胞癌病人接受放射線治療後的併發症機率。利用目前使用的放射治療療程設計及劑量-體積資料，建立一套適合台灣肝細胞癌病人併發症預測模式，是有其必要性的。

[放射治療與腫瘤學 1999; 6: 55-61]

關鍵詞：肝細胞癌、放射線治療、放射線引起之肝病變

智慧藏