

照野交接技術在治療整個咽部與頸部淋巴的應用

林倩仔¹ 李紳豪¹ 陳麗惠¹ 洪志宏^{1,2} 張東杰¹

¹林口長庚醫院 放射腫瘤科

²林口長庚大學 醫技系

目的：測量與比較照野交接技術 (field junction) 在頭頸部腫瘤併巨大頸部淋巴結的應用。

材料和方法：取假體 (Alderson Rando phantom) 作模擬攝影訂定出照野的中心和範圍，並作電腦斷層攝影取得假體影像。本實驗所要探討的是單一中心照野技術 (monoisocentric technique) 和交接移動技術 (moving junction technique)，並配合上兩種不同的頸部特製填充物 (bolus)。一號填充物只用來調整前後徑差別，而二號填充物是用來調整前後徑及兩側徑差別的特製填充物。用單一中心照野技術或交接移動技術再配合上有無填充物，所以共有六種的不同的組合。首先用電腦治療計劃系統 (ADAC computer treatment planning system)，模擬各種不同治療方式，去計算出各種治療方式的劑量分佈曲線，以作為評估擺放熱發光劑量計 (TLD) 的考量。然後，實地模擬各種實際治療情況去照射內含熱發光劑量計的實驗假體各三次，以獲得較接近實際治療所得到的吸收劑量的平均值。

結果：經過校正，所有熱發光計量劑的誤差皆在 3% 以內。不論是單一中心照野技術或交接移動技術，只要配合上頸部特製填充物都可獲得均勻的劑量分佈。但是如果沒有配合頸部特製填充物的話，較薄的頸部會產生不可接受的高劑量區。然而不可避免的，還是有少數區域會有劑量分佈不均的現象，如高劑量區落在前頸淺處及側頸部，低劑量區落在後頸部。不過似乎還是以單一中心照野技術，配合上二號特製填充物，能產生最理想的劑量分佈。回頭比較用 TLD 實際測量出來和電腦所預測出來的值，發現大部份的誤差不會超過 4%，然而在有些地方，尤其在照野範圍邊緣 (-19 ~ -22%)，照野交接處 ($\pm 9\%$) 及表淺處 (-5 ~ -7%)。

結論：單一中心照野技術或交接移動技術，配合上良好的頸部特製填充物，可應用於臨床實際治療頭頸部腫瘤併巨大頸部淋巴結的病人，既簡單方便，又有均勻的劑量分佈。至於最適合的方式，還是要依據病人當時的臨床狀況而定。我們認為單一中心照野技術是較為方便的作法。然而，要配合上良好的頸部特製填充物，才能使劑量分布更為均勻。

[放射治療與腫瘤學 2000; 7(2): 77 - 87]

關鍵詞：單一中心照野技術、交接移動技術、填充物