

原著論文

電腦刀立體定位放射手術應用於脊 椎腫瘤之治療

龔煥文¹ 洪國盛¹ 蔡若婷² 陳家媛³ 林家瑋¹ 邱文達^{1,4} 張丞圭^{5*}

中文摘要

背景：

本報告將概述本院在臨床上運用非侵襲性電腦手術刀(CyberKnife)治療脊髓腫瘤的研究成果。

研究對象及方法：

所謂「立體定位放射手術」，是指將高劑量的輻射線對腫瘤直接照射，並將周邊正常組織所接受到的輻射劑量降到最低。CyberKnife 是一種無框架的放射手術裝置，運用機器控制的直線加速器及兩個垂直正交 X 光攝影機輔助顯影。本報告中的研究對象為 2005 年 9 月至 2006 年 6 月在市立萬芳醫院接受階段性放射手術的患者，計 23 名病患、27 處病變組織；其中包括 16 處轉移病變及 11 處原發病變。每位患者分別依據腫瘤的位置加以評估，硬膜外腫瘤是以疼痛指數(VAS)來衡量、硬膜內髓外腫瘤則由 McCormick 級數及腫瘤大小的變化加以觀察評估。

研究結果：

追蹤病灶期間由一個月到十個月不等。追蹤期間，大部分病患的功能狀態都有進步，硬膜外腫瘤的患者的疼痛減輕；硬膜內髓外腫瘤患者的 McCormick 級數降低、腫瘤體積減小。使用 CyberKnife 進行手術，腫瘤覆蓋指數的範圍在 89.45% 到 99.65% 之間，處方劑量在 71% 到 91% 之間，均質性指標(Homogeneity index)的範圍在 1.1 到 1.43 之間，順形指數(Conformity Index, CI) 在 1.14 到 1.87 之間。其中一名患者在手術四星期後發生放射線治療引起的脊髓水腫及出血，在接受緊急減壓椎板切除術後已局部康復。兩位患者在追蹤期間過世。腫瘤體積大小在 376 到 38,3099mm³ 之間，接受輻射劑量維持在 1400 到 3000cGy 之間，分次進行治療。

探討：

脊椎腫瘤患者接受 CyberKnife 階段性立體定位放射手術之後，功能狀態及生活品質皆有改善，可說是一種可行性高、安全又有效的治療方法。以此種介入性的放射手術治療脊椎腫瘤最大的好處是手術時間短、病症可在短時間內獲得改善、術後不常出現副作用。然而，後期的併發症仍須長期的觀察及評估。

關鍵字：電腦手術刀(CyberKnife)、脊椎腫瘤、階段性立體定位放射手術

臺北醫學大學-萬芳醫院 神經外科¹，放射腫瘤科²，放射科³

臺北醫學大學 傷害防治所⁴

馬偕紀念醫院 神經外科⁵

*聯絡人：張丞圭

通訊地址：台北市中山區中山北路二段 92 號

電話：(02)2543-3535

傳真：(02)2564-3612

電子郵件:cck.ns@msa.hinet.net