脊椎電立體影像輔助導引手術

脊椎科 傅再生醫師

近幾年來，由於電腦及影像學的長足進步，已有不少的研究報告，描述將電腦影像技術及機器手臂應用在診斷及手術治療上，不管在動物實驗及早期臨床治療成效上，皆穫至不錯的進展。根據我們自己的臨床治療經驗，在脊椎外科手術上，應用於脊椎嚴重變形或頸胸椎病患的脊椎骨釘固定上，能更精確地植入骨釘，增加手術的成功機率，減少併發症，改進了現有技術之不足。

電腦影像輔助導引手術，主要是利用電腦影像合成技術，將以往在手術中無法看到的深層解剖構造，顯現於電腦螢幕上，讓醫師可以正確無誤地透視手術的目標，如同醫師的第三隻眼般，讓醫師於茫茫大海中，有所依據，從而安全精確地駛向目的地。其原理是先將術前電腦斷層或核磁共振攝影所檢查的影像，輸入電腦影像處理工作台中，再利用電腦軟體，將平面的影像，合成出病患病兆位置之三度空間立體解剖構造，並可在手術前，先利用此一模擬影像，規劃分析出最佳的手術進行方式。在真正手術進行時，再利用電腦軟體及光學技術，將先前所合成的影像，與真正的病人解剖構造結合，便可將各種手術器械及所將要進行的手術路徑，完全顯現於電腦螢幕上，這樣在電腦影像輔助導引下，便可精準安全地進行手術，將所需植入的骨材置入物，正確無誤地置放於最佳位置，減少併發症的產生，達成最佳的手術結果。