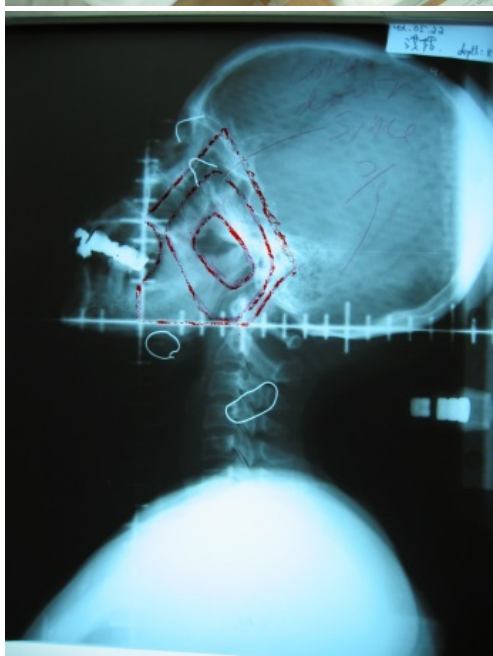
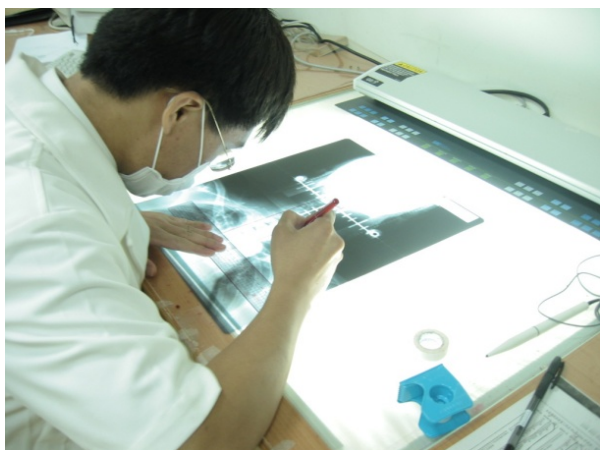


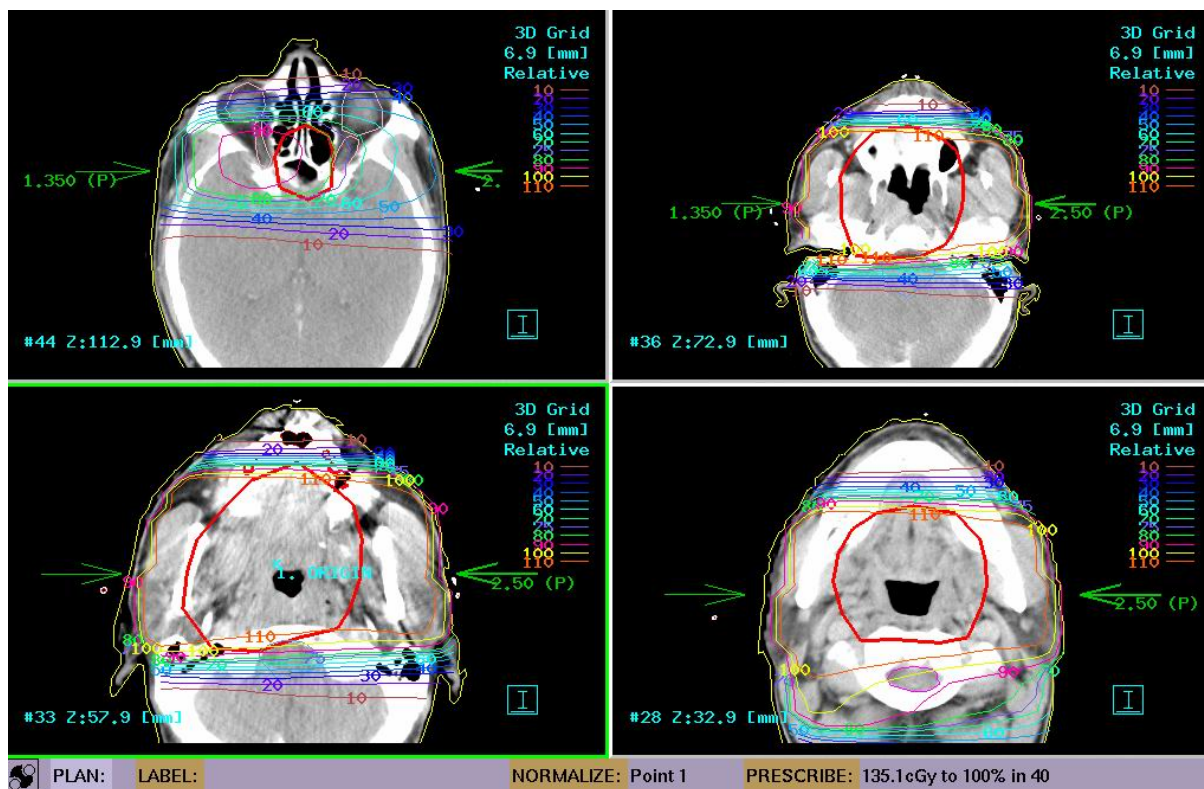
三度空間順形放射治療(3D-CRT)- 陳逸偉

傳統的放射治療依賴一般的模擬定位 X 光片所提供的解剖位置與影像，在治療的規劃上往往僅能從有限的角度與空間概念下去設計放射治療的內容，



此方式為了確保治療範圍有涵蓋住腫瘤，會使用較大範圍的放射線進行治療，雖有治療效果但破壞的範圍也大，治療期間的併發症讓病患難以消受。





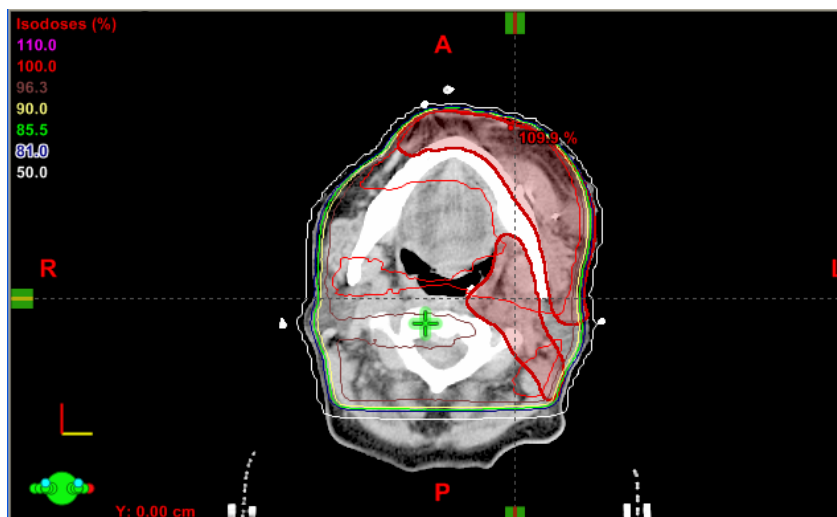
藉由新形態的電腦斷層模擬定位方式，可將人體的資訊傳送到電腦治療計劃系統中進行重組，產生出立體的三度空間模擬影像，除了醫師可在電腦斷層影像上更清楚的標記出腫瘤與可能侵犯的鄰近組織之外，也可更有彈性的給予放射線，不在受限於早期傳統的平面概念。

(放 CT 影像與醫生劃 PTV，還有 OEV 與數個 beam)

藉由三度空間放射治療所規劃出的治療計劃，調整各個射束的角度、能量、範圍、權重等等因子，可將放射線的劑量有效率的疊積在腫瘤處，且高劑量區能順著腫瘤的形狀分佈，這樣不僅腫瘤可獲得高劑量，旁邊鄰近的正常組織也可得到良好的保護，當然在治療期間所產生併發症與不適感都可有效的降低。

2D 的劑量分佈：

左右兩側對照，腫瘤部份雖有高劑量，但周圍正常組織一樣承受著高劑量，雖有治療效果，但副作用大。



3D-CRT 的劑量分佈：

利用三度空間的立體概念，將放射線的高劑量堆疊成與腫瘤類似的分佈，腫瘤區域一樣可獲得高劑量，但旁邊正常組織所接受到的高劑量區大幅減少，可有效減少副作用。

