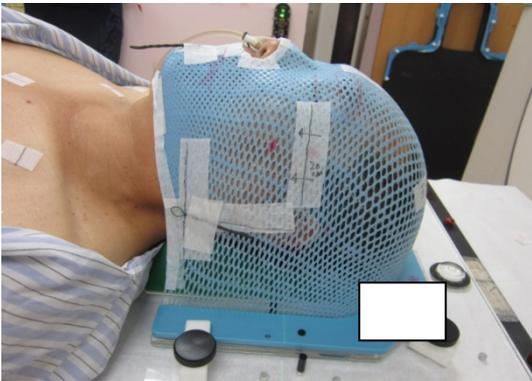


頭頸部放射治療技術 專業版- 洪佐叡

頭頸部放射線治療的適應症

- ▶ 口腔癌：痛，腫，潰瘍，牙關緊閉。
- ▶ 口咽癌：吞嚥困難，痛，或引發耳痛。
- ▶ 下咽癌：吞嚥困難，聲音沙啞，體重減輕。
- ▶ 喉癌：聲音沙啞，吞嚥困難，痛。
- ▶ 鼻/副鼻竇癌：局部疼痛，出血，上頰部位牙齒脫落、
- ▶ 臉部麻痺。
- ▶ 鼻咽癌：鼻塞，流鼻血，中耳炎，腦神經麻痺，頭痛。
- ▶ 其它

頭頸部放射線治療流程



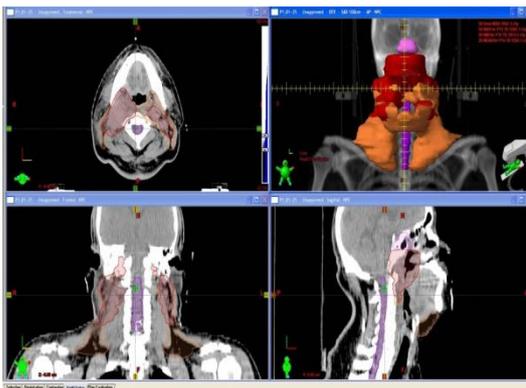
1. U-Frame 面具製作：

特殊頭頸擺位法，在製作模具前會與患者講解，並且引導患者擺出治療時的再現性最高的位置，模具做好後，再試戴一次，並且觀查並且反覆練習過耐心溝通及專業訓練，找出病患的最自然姿式，提升擺位準確性及再現性。



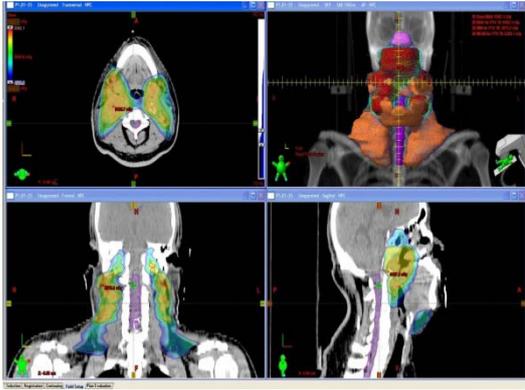
2. 電腦斷層模擬攝影儀定位：

Philips Brilliance Big Bore CT scanner 為新型的放射治療專用電腦段層模擬攝影機，主要特點為精準度高、速度快，並可以搭配呼吸監控裝置做 4D 電腦段層掃描，主要特點為觀測呼吸時治療目標的位移的情形，提供給醫師。輪廓勾畫的參考



3. 輪廓勾畫

醫師於接收到電腦段層影像後，可以搭配磁振照影 (MRI)、正子掃描 (PET) 的影像來勾畫治療的目標 (Target) 及重要器官 (Organ at risk) 位置。



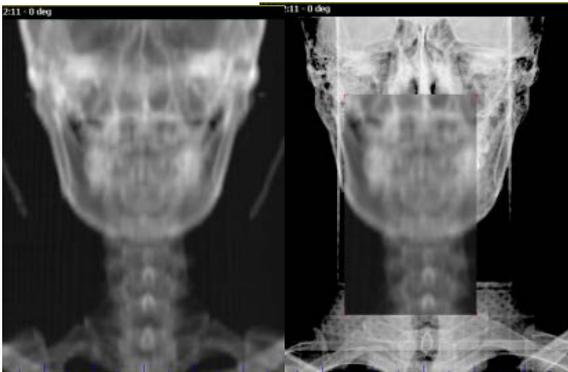
4. 放射治療計劃制作

醫學物理師及劑量師，跟據醫師輪廓勾畫治療目標及重要器官，來決定治療技術。目前本院採用最新的弧形調控放射技術（**銳速刀**），讓放射線高劑量區、高順形集中在治療目標，並且壓低重要器官劑量，以減少治療副作用。



5. 影像導引放射治療 (IGRT)

醫事放射師使用 Varian 新型加速器 Trilogy 來做精密治療，第一次治療前會先安排時間，並且核對身份，確認是本人後，會請病患進治療室擺出模擬攝影時的姿勢，並且與定位照片核對！確認無誤後會使用 kV 級影像取得裝置 (On board imager) 拍攝 **2D** 或 **3D 驗證片**，比對電腦段層模擬攝影與臨床治療的影像，經醫師確認治療位置在治療範圍內後，然後開始執行快速準確的銳速刀治療。



6. 每周門診

主治醫師每個禮拜的門診，會抽血檢驗，隨時掌控病人情況。視患者情況或報告，調整治療計劃或作電腦斷層影像檢查。治療上有問題或疑慮也可以請醫師解答！

銳速刀治療 (Rapid Arc)



弧形刀治療技術是一種結合強度調控放射治療技術、影像導引技術以及 360 度弧形放射線角度的整合技術。在治療計劃時，精密的電腦將腫瘤體積一次考慮進去，計算出最適合每一位癌症患者的參數，包括旋轉臂的速度、機頭內多葉式準直儀的開合時機與每個角度最佳的放射線強度。在執

行放射治療之前，會進行 2D 或 3D 影像比對，針對患者腫瘤進行影像對位，確認位置後，才執行治療。

銳速刀治療特色:治療速度快，治療位置更準確，劑量分佈比強度調控放射治療更順形、正常組織劑量及低劑量區域更低。