

超音波導引腹部介入診療

黃振義部主任 / 童綜合醫院 影像醫學部

由於超音波掃描 (ultrasonography, US) 具有方便性，無放射性，且價格便宜，可重覆使用等優點，在腹部介入診療步驟是不可或缺的導引工具。它可單獨被利用當成第一線導引工具，亦可配合其他影像工具一起使用，如透視 X 光機 (Fluoroscopy, FL)、電腦斷層掃描 (Computed tomography, CT) 等，可更提高各種診療術的成功率。以下介紹幾種常用的超音波導引腹部診療術：

1. 超音波導引切片 (US-guided Biopsy, USG-Bx)：

腹部各個臟器的腫瘤如肝細胞癌、胰臟癌、腎細胞

癌、腎上腺轉移癌、後腹膜腔淋巴瘤等，均可利用 USG-Bx 得到確切病理診斷，不但成功率將近 100%，而且併發症極低（如圖一）。除非少數特殊部位屬超音波看不見的部位（如橫膈附近，後腹膜腔）才需借助 CT 導引。

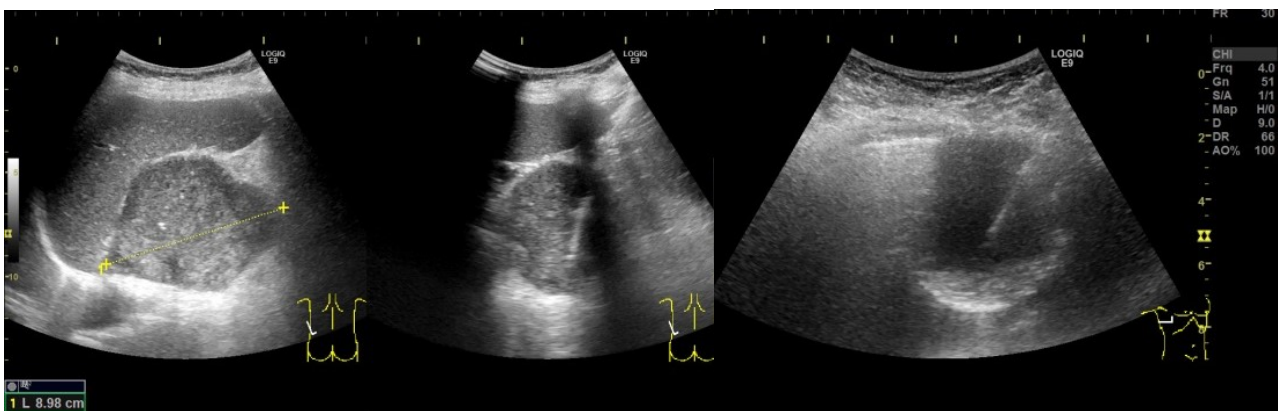
2. 超音波導引膿瘍引流術 (US-guided abscess drainage, USG-ABD)：

當膿瘍量多且有一安全路徑可資引流時，則可在超音波導引下放入一 18G Teflon sheath needle，確定到達膿瘍處時拔除內針，先抽出部份膿液，再打入 10cc 顯影劑，然後放入導線移至 X 光機透視下操作，將

Teflon sheath 拿掉，以 dilator 擴張至比引流管略大一點的管徑，再放入引流管 (8~12F 左右)，引流管前端之 side hole 最好都在膿瘍腔裏以免造成其他併發症（如圖二）。

3. 經皮膽囊引流術 (PTCCD) 或經皮膽道引流術 (PTCD)：

利用 USG 施行 PTCCD 或 PTCD 成功率極高，但通常我們都會合併透視 X 光機下操作，隨時做雙重確認（因膽管與門脈及肝動脈三者併行，一起從肝門往肝表面分枝）。若肝內膽管擴張不明顯，可用 21G Chiba needle 在超音波導引下穿刺，當 FL 下注射顯影劑確



圖一、USG biopsy for lung cancer with bilateral adrenal gland metastases. 圖左顯示脾臟內下方有一 9 公分腎上腺腫瘤，圖中顯示 18G 切片針由脾臟下方斜插入腫瘤，圖右顯示另一 18G 切片針由右側肋間插入肺腫瘤，兩者病理報告皆是肺腺癌。

定是膽管或膽囊時，才放入導線，然後用8F~12F dilator擴張，最後放入引流管，注射顯影劑再確認位置適當與否，再固定引流管即大功告成。

4. 經皮腎造口術 (percutaneous nephrostomy, PCN)：

通常尿路阻塞愈嚴重，集尿系統愈漲大，USG-PCN愈容易成功。若集尿系統並無漲大，最好合併 FL 導引及USG一起操作較易成功。

5. 肝腫瘤射頻消融術 (Radiofrequency ablation, RFA)

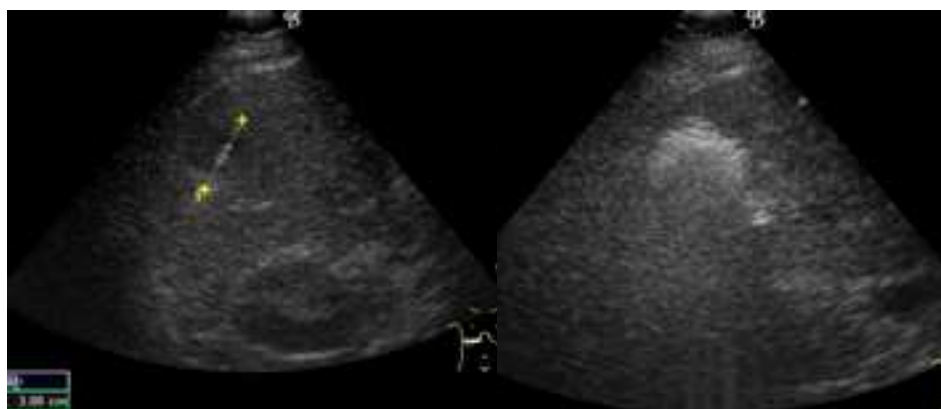
利用超音波導引施行 RFA 或微波消融 (microwave ablation, MWA) 是已經非常普遍被採用的肝腫瘤治療方法 (如圖三)，對於 3 公分以下 HCC 療效可達九成以上。治療前需先評估腫瘤大小、位置、周圍血管及鄰近器官等狀況，並對照 CT 或磁振造影 (MRI) 影像所見做腫瘤分期，亦可在必要時利用 CT 或 MRI 影像與超音波做融合 (fusion) 影像，方便

USG 找到正確腫瘤位置。

目前國內已有超音波對比劑 (Sanazoid, GE) 可以使用，我們除了可以利用它的動脈相確認肝腫瘤的血管供應豐富與否，亦可利用它在庫佛相 (Kuffer phase) 持續低回音訊號 10-20 分鐘期間施行腫瘤穿刺與消融治療，這是肝腫瘤介入診療的一大突破，亦是肝腫瘤患者的一大福音，臨床上應予推廣使用。



圖二、USG drainage for right retroperitoneal abscess. 圖左顯示脊椎與右腎間有一無回音膿瘍，圖右顯示插入引流管後注射顯影劑確認其位置。



圖三、USG RFA for small HCC at S8. 圖左顯示有一低回音 HCC 在肝臟右葉，圖右顯示 RFA 治療後立即呈現高回音。