

我的超音波學習心得： 給腹部超音波初學者的建議

黃振義醫師 / 台中榮民總醫院 放射線部

一、前言：

超音波掃描應用在醫學診斷雖已有五十年以上的歷史，但較能得到臨床醫師的信賴，並廣為採用，還是近二十年來超音波在儀器上不斷的改進所致。1980年代，灰階（grey-scale）以及**實時間超音波儀**（real-time US scanner, RTUS）的臨床應用，大大地節省了掃描的時間以及增加其便利性及診斷正確性，甚至可將輕巧的超音波儀推至加護病房在床邊掃描急重症病人，演變至今，手提式或口袋型超音波儀均已陸續問世。90年代**彩色超音波儀**的發明使得許多與血管有關的疾病能得到正確的診斷，乃是近代超音波的新里程碑。近年來各種超音波對比劑的陸續研發，更增添了超音波在鑑別診斷各種肝腫瘤的能力。因此，在進入21世紀後，各種廠牌的超音波儀均已具備高解像力及彩色超音波的功能，所謂「工欲善其事，必先利其器」，我們既已擁

有高檔的儀器，是否能將其功能發揮到淋漓盡致，則有賴讀者個自的努力了！

二、初學者的必備條件：

「三多與三問」乃是我對初學者的起碼要求。**三多：多看、多做、多比對；三問：問病情、問導師、問自己。**臨床經驗不足乃是初學者的通病，而超音波掃描又是極端依賴操作者的經驗（operator-dependent）的一種檢查，尤其是 RTUS。因

此，多看別人如何操作，然後依樣畫葫蘆，自己一定要利用機會，多做病人，縱使正常的，亦能有助於初學者對正常解剖學的了解。另外，對於有疑問或有趣的病例，一定要自己記錄下來追蹤比對其結果，也許最後的答案可能出乎你的預料，將來你再碰到類似病人就不會重蹈覆轍了。至於必須做多少病例才能累積足夠的經驗，則無定論，當然是多多

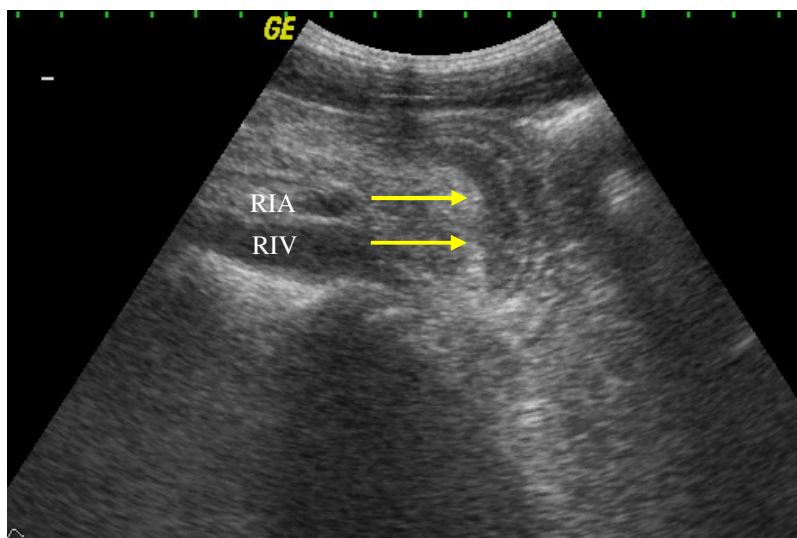


作者與家人合影於桃園慈湖。

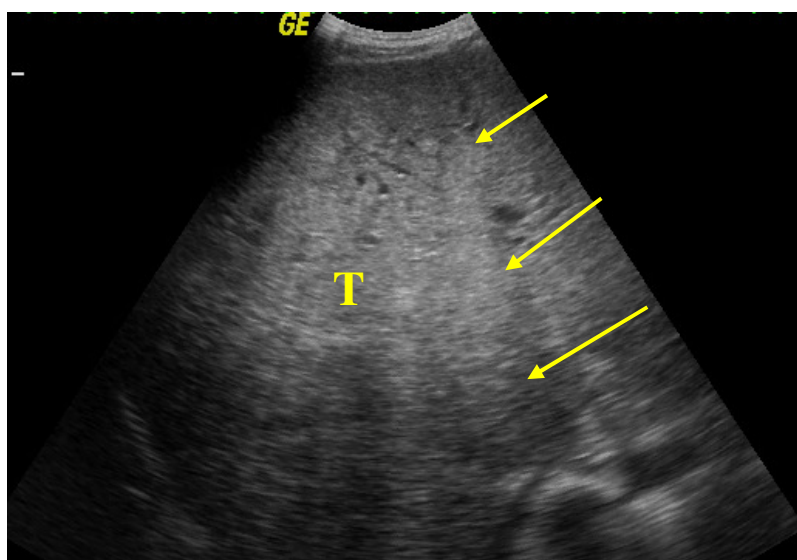
益善，起碼上千例的親自掃描經驗是必須的，我個人在早期每年均有數千例的親自掃描經驗，在做掃描的同時，我都會邊做邊問病人相關的病情（如最痛的位置、有無壓痛、嘔吐、發燒、症狀持續多久？等等）。常常 US 探頭下意外的發現，一問病人，他才會告訴你更多的訊息。例如我曾診斷一個**急性闌尾炎**，是以**dysuria**（解小便時感覺右下腹疼痛）表現，跑了二趟急診，臨床症狀、實驗室檢驗、甚至 CT scan 均無法確定診斷，但用超音波仔細掃描就發現一條 1.2 公分粗的腫脹闌尾延伸至右側骨盆腔（圖一），緊貼著右側膀胱壁，難怪他有 dysuria 的症狀！！當然，如果你的經驗不足，病灶常視而不見，表示你還有待加強，必須不恥下問，不管是技術員或醫師，只要經驗比你多就可請教。平時亦要經常捫心自問，正常解剖搞清楚沒？還有哪些疾病的超音波診斷仍力有未逮？總是要知己知彼，才能百戰百勝。

三、常見的腹部超音波掃描陷阱：

浸潤性肝細胞癌占 HCC 的三分之一，由於界線不清，加上硬化的肝臟回音較粗糙，因此常不易由超音波診斷，尤其腫瘤已佔據整葉肝臟時，更易忽略它（圖二），等數月後再檢查時已是肝癌末期，無法接受任何治療。要避免此種憾事經常發生，最重要的就是**操作者**



圖一、急性闌尾炎，1.2 公分粗的腫脹闌尾延伸至右側骨盆腔，因此以 dysuria 的症狀表現。RIA: right iliac artery; RIV: right iliac vein.



圖二、浸潤性肝細胞癌，腫瘤已佔據整葉肝臟，門靜脈的分枝亦分不清楚。

必須要有正常的肝臟解剖概念（segmental anatomy），每次掃描均要把正常的三條肝靜脈、門靜脈的七個分枝（S1 除外）均看清楚，而且要把左右葉一起掃描互相比對，如果靜脈分枝內有腫瘤栓子，縱使在肝實質看不到明顯的腫瘤，亦要高度懷疑此種 infiltrating HCC 的存

在。

腸胃道由於含有許多氣體，一般的腹部超音波操作者常視為畏途，經常一句 "gas block" 就結束了，但是問題還是沒有解決。其實，氣體的位置、多寡、形狀，若能仔細觀察，甚至想辦法化阻力為助力，如：**利用喝水漲胃就可看清楚胃與**

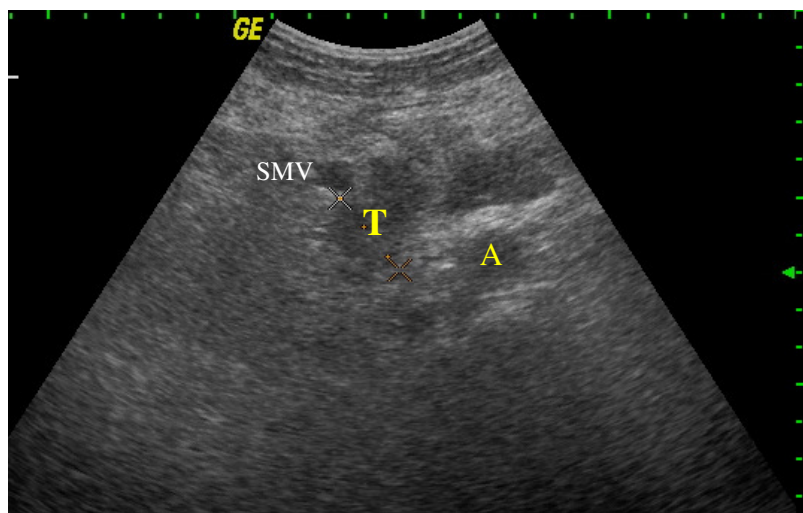
胰臟的病灶：掃描

dependent portion，因水往低處流，就可避開空氣的干擾；均是非常實用的方法。利用這些小技巧，我們偶爾亦可經由 **US** 正確診斷右側大腸癌，腸阻塞、腸套疊等疾病，甚至胃潰瘍合併穿孔產生的氣腹

（ **pneumoperitoneum** ）亦能一目了然。另外，一些產氣的腹內膿瘍，包括膽蓄膿、闌尾炎破裂等，如果能適度的轉動病人的身體，盡量將探頭擺在低處掃描，則可得到意想不到的診斷依據。

胰臟尾部附近常有許多腸子圍繞，當腸腔沒有液體或空氣時常會縮成一團，很像胰臟尾部的腫瘤

（ **pseudotumor** ）。此時，利用喝水漲胃當視窗，即可清楚看見正常的胰臟以及腸子的蠕動，排除胰臟腫瘤的可能。**胰臟鉤突位在胰頭的最下端、後方，且繞到上腸系膜靜脈後面**，掃描時經常被忽略（**圖三**）。長在此部位的胰臟癌常先侵犯由它下方



圖三、胰臟癌位於上腸系膜靜脈後面，即胰臟鉤突，臨床上沒有黃疸的症狀，容易誤診。A: aorta; SMV: superior mesenteric vein.

繞過的十二指腸第二、三部份的交界，造成噁心、嘔吐及上背痛的症狀，初期反而沒有黃疸的症狀，因為鉤突位於總膽管開口的下方。

輸入段腸阻塞乃動過BⅡ次全胃切除手術後容易發生的一種併發症，因澱粉酶可昇高到二、三千單位，臨床上易誤診為急性胰臟炎。

US 可見漲大的十二指腸（ **afferent loop** ）位於腹主動

脈與上腸系膜動脈之間，此與急性胰臟炎的積液大部分都位於上腸系膜動脈前面完全不同。

四、結論：

以上簡單的幾點提醒希望有助於腹部超音波初學者的入門，如果能有一位好老師隨時指導，應是最快的成功捷徑了。祝福大家：診斷精益求精，技術突飛猛進。

