

急重症超音波點滴

我終於抬起頭來看著這個中年人的臉。

在昏暗的燈光下，他面如槁灰，額頭淡淡的蒙上一層汗氣，我說汗氣，那是一種直覺，混合著一種潮濕和一種主觀的不安、非常的不舒服、焦慮、和某種強烈的陰影。我無法看清他的眼睛或眼神，或者，我無法記憶他的眼睛，很可能是像莫迪里亞尼的畫作中空洞的眼睛吧。

這個中年男子在兩天前因突然發生肚子疼痛，到附近的診所求診，吃了一些胃藥及止痛藥，可能是抗痙劑，仍然沒有辦法改善，當天早上 10 點多到急診室來，照了一些 X 光片，臨床上診斷有可能是腸阻塞，因為不能太確定，所以就送來做超音波。

1985 榮民總醫院的放射線部有兩台國內最新的即時性超音波掃描儀，先有一台 1984 年年底進駐的 DRF400 (Diasonics)，及 1985 年新購的 Ultramark 8 (Advanced Technology Laboratories, ATL)，是當時所謂的 state-of-art 的高解析度掃描儀，除了具有當時最高頻的 10MHz 的探頭外，其一般用途(general purpose)腹部超音波也都有頻譜都卜勒(spectral Doppler)的功能。這個時候還有一台老的靜態掃描儀(Rohnar 5580, Rohe, France)，一台 1980 年引進的 Octoson (Ultrasonic Institute, Australia)。一台線型的即時性掃描儀(SL1, Siemens, Germany)則是介入性超音波的主力，是當時許重權大夫極為重用的介入性儀器。每天我們要做大約 60-70 個病人，算是相當忙碌。我必須提到許大夫，他是當時科主任吳峻吉醫師的同班同學，在此是最早涉獵到醫用超音波及介入性超音波的專家之一；早期與部主任于俊醫師(後為榮民總醫院副院長，陽明醫學院院長)一同作雙穩定型(bistable) 靜態掃描超音波(1976)，在 1980 年以後即專注於超音波檢查，與吳峻吉主任對此地的超音波的發展有相當的貢獻。我與許大夫二人在 1985 年撐起超音波的大部份工作，特殊的病例皆由我們二人分擔診斷及處置。

這個病人由急症室送上來，直接由推床送入三樓的檢查室，我職業性的迅速輸入病人的相關資料，看著申請單上的資料，轉身掀開病人身上披蓋的被單，一

個鼓脹的肚子就呈現在我的眼前，冰冷的超音波乳膠(當時尚未有 gel warmer)擠壓塗抹在腹部，隨即熟稔的用 3.0MHz 的機械性轉動式扇形掃描探頭在腹壁上滑動，整個腹部呈現的是鼓脹充氣的腸管，伴隨著少量的腹水，這些腸管在超音波觀察下並沒有蠕動的現象，我們的專業直覺告訴我們情況看來很不好。我心想，阻塞一定有吧，不過，可能更嚴重，可惜腸管脹得太利害，都充滿了氣體，因此要檢查上腸系動靜脈大概是做不成的，雖然有都卜勒超音波，反正看不到腸系靜脈，也不能測量了。我在把探頭往上放在肝臟做一個掃視，竟然看到肝臟實質靠前緣的地方有一些亮點，有些地方還呈高回音樹枝狀的變化。這是一個可怕的發現！

病人很快的由一個 20 出頭的女兒陪同轉到電腦斷層檢查室。結果呢？反正我們都知道情況糟透了。接下來當然是動脈攝影了(*註)。

這是 1985 年超音波的故事，當然到目前為止這些故事也不見得有更好的結局，不過超音波在腹部急症的應用隨著即時性超音波儀的解像力，操作的輕便性，及彩色都卜勒的應用，已經更為廣泛的被急診室、加護中心、及影像學的專家們充分的應用。

X

X

X

1985 年我做最多的事情之一是陰莖血管的都卜勒超音波，和泌尿科林信男大夫(後來到台南成功大學擔任泌尿科主任及專任教授)合作，作了上百位的男性勃起障礙。這些事都是要下班之後才做的。當中也常常作到一半接到急診室的電話要支援腹部急症的超音波。對於被檢查的男性同胞而言，說來這些電話及門外的急症病人都讓人彆扭。1985 年-1987 年，急診部李建賢主任(現為榮民總醫院副院長)指派他們的住院醫師及總醫師輪流上來(中央三樓或後來中正 2 樓)學習即時性超音波。這當中住院醫師訓練最重要的是膽道，看有沒有結石，肝臟，看有沒有肝膿瘍，腎臟，看有沒有腎結石或腎盂積水或積膿，其他就是看腸管及闌尾，我們當中診斷了不少闌尾膿瘍及闌尾炎。關於闌尾炎的診斷，與當時在基隆海軍醫院的黃振義大夫(在住院醫師時與我一起在榮總訓練，後來又回到台北榮總，目前在台中榮民總醫院做科主任)有不少的交流，他有即時性線型超音波診斷闌尾炎的經驗，而我們用的是即時性扇形探頭(Diasonics 或 ATL 3.0, 3.5, 5.0MHz)。這些經驗

引導了急診部上來代訓的康為民大夫，我們共同和李建賢主任合作了一篇論文發表於 Surgery(1989 年)。1982-1988 年之間與腹部急症相關的研究有都卜勒應用於腫瘤出血及闌尾膿瘍等。1986 年以後有線型的高解像力超音波(7.5-10MHz)用於中空臟器的檢查，也診斷出不少腸管異常，包括盲腸炎、腸壁內出血、及引起阻塞的大腸癌或小腸腫瘤等(圖 1)。1987 年以後有國內第一台腹部的彩色都卜勒超音波(Angiodynography, Philip, 即 Quantum)，對腸管病變的檢查有了較新的突破，例如腸套疊、腸管本身的腫瘤例如淋巴瘤、或新生兒的中腸扭結(midgut volvulus)(圖 2)。

1982 年到 1992 年之間我們做了大量的腹部急症病人，隨著急診部醫師到本科訓練及其自我訓練，1992-1997 年之間我們檢查的急症病人量逐漸減少，然而仍然還有過多的疑難雜症仍然會由一樓的急診室轉到中正二樓的超音波室來做檢查，而當中較常見的例子有會有空氣的肝臟膿瘍、急性腎盂腎炎或氣腫性腎盂腎炎、氣腫性膽囊炎、腹膜後腔的膿瘍、主動脈剝離或腹主動脈瘤破裂，輸尿管結石合併輸尿管破裂或膀胱破裂合併尿液外溢，其他還有大腰肌膿瘍、或兒童的創傷性十二指腸壁內出血或創傷性小腸疝脫(hernia)而引起腸阻塞等(圖 3)。由於彩色都卜勒超音波陸續在 1990 年以後每一、二年即更新更優秀的機器引進，因此利用彩色都卜勒檢查血管病變的能力持續增強，而能診斷出更多的腹部急症例如腫瘤出血、動脈或動脈瘤出血、假性動脈瘤、臟器的動靜脈狹窄或阻塞(圖 4)，這些彩色都卜勒超音波配合頻譜都卜勒檢查提供了更多重要的診斷資料，而隨著超音波儀器的解像力改善及彩色都卜勒的敏感度增加，右側結腸憩室炎及少見的結腸附件炎也常能以不同方式診斷出。

2005 年 6 月我應邀參加在義大利米蘭的第一屆世界急症及加護超音波大會(1st world congress on “ultrasound in emergency and intensive care medicine”)，做為副會長，發表論文，主持節目並介紹台灣的急症超音波教育。

有鑑於台灣目前急症超音波的訓練仍缺乏系統，因此希望聯合國內的相關專家們藉由超音波醫學會的號召，共同努力以解決目前國內多頭馬車現象造成的瓶頸，希望能在五年之內完成相關的教育課程及項目，以便與世界接軌。

國內急症超音波目前在各大醫學中心或醫院都有不同的專人進行，但仍缺乏

有系統及計劃的訓練方案，因此我們在 2000 年中華民國醫用超音波學會年會中辦了一場腹部急症超音波專題討論會，當時參加演講的有國內多位專家學者，也吸引了不少從事急症的醫學同道們與會，為了更了解超音波的功能及限制，我們也請了國際知名的專家 Mirvin 醫師做專題演講以了解 CT 在腹部急症時的角色。

急重症及加護的超音波檢查隨著時代的變化或進步，其需求愈殷，更多更精密的超音波儀器，已投入此一領域，同時，對『現場』及時檢查的需要也更促使手提式超音波(hand-carried scanner)的快速演進，未來的縮小型(miniature)儀器與探頭顯然指日可待。

X

X

X

對我們這些經常要面對急症超音波檢查的醫護技人員而言，每一個病人都對我們的診斷經驗與技術充滿了挑戰性，當然他們也是我們經驗的老師；每個人都具有一張充滿無奈與期待的面孔，而他們的印象，人或與他們糾纏的疾病，將都會在我們的腦海裏累月或經年的盤旋，使我們在有意或無意中逐漸提昇；對或錯，我們不斷成長，我們也經驗承傳。每一個生病的個體都要給我們機會證明我們的努力。年輕的學子們，希望不要透過慘痛的失敗才學習到謙虛的美德。我們當然會有失敗的時候，但從不放棄努力！

X

X

X

是誰的詩句：『The man died with pain, the pang suffering them remain』？

這幾天又見到兩個急症病人，類似的病容，但不一樣的命運。

*註：您一定也知道，這個病人是 ischemic bowel disease，血管攝影證實，手術發現有大量腸管梗塞，雖經過切除，仍無法挽回生命。

圖 1. 成人的腸套疊：用 7.5MHz 線性探頭呈示出套入部及受套部，(A)短軸切面，
(B)長軸切面，(C)CT，(D)病理標本，結果是脂肪瘤。

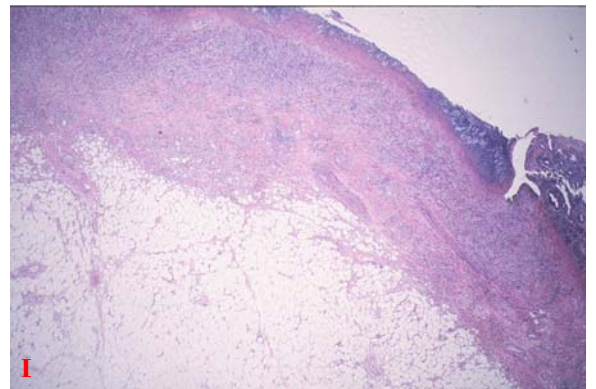
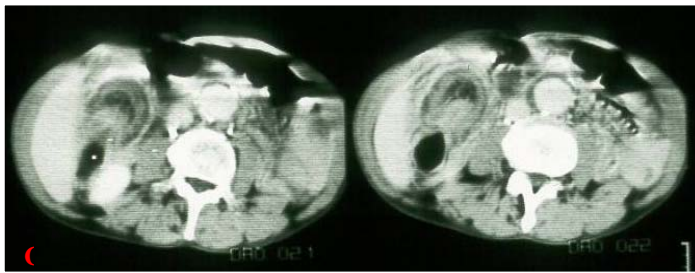
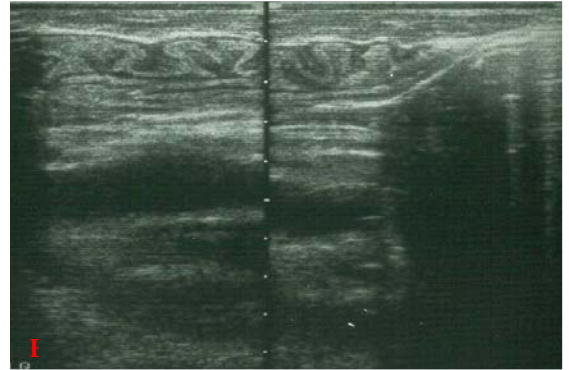
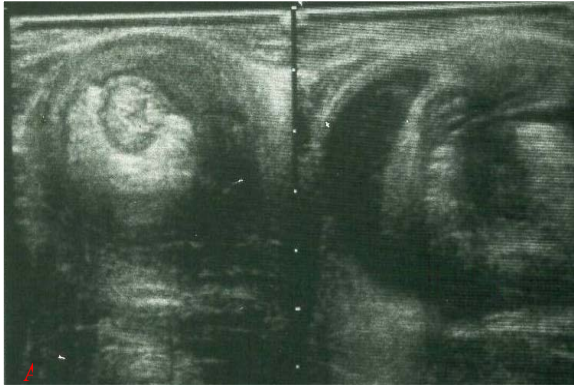


圖 2. 新生兒的中腸扭結，(A)上腹部橫向切面，(B)縱向切面，(C)彩色都卜勒，(D)手術所見。

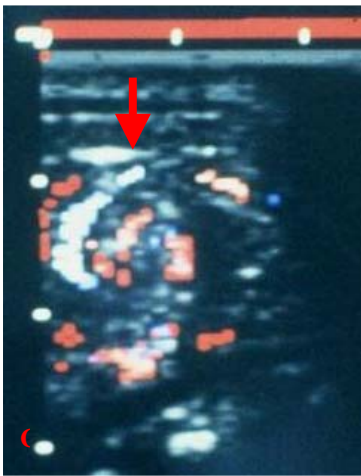
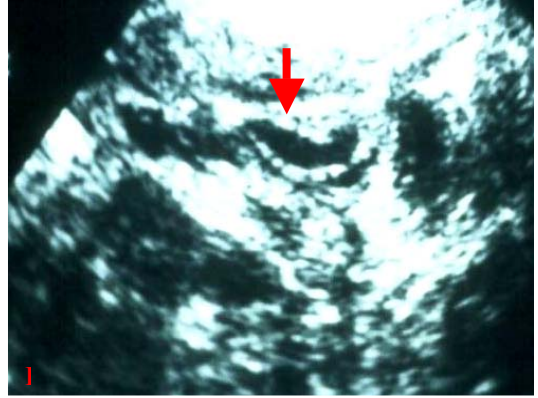
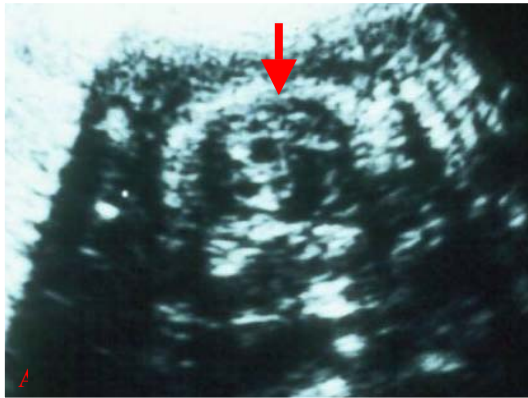


圖 3. 8 歲男童的十二指腸橫行節段的壁內血腫(A)彩色都卜勒(B)CT。

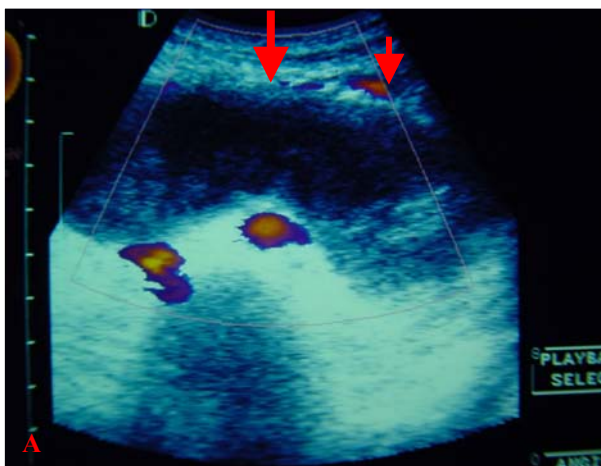


圖 4. 彩色都卜勒：上腸系靜脈栓塞(A)，動脈則正常(B)，及其 CT(C)。

