

消化道超音波在急重症應用

孫仁堂醫師 / 亞東醫院 急診科

急性腹痛在急重症為很常見的主訴且具挑戰性。超音波在急性腹痛的應用廣泛，尤其在消化道的部分。急重症超音波應以重點式超音波（point of care）為主，考量為需要開刀或住院進一步治療的疾病為主，例如在右上腹痛的病患，應focused在有無急性膽囊炎，膽道阻塞等需要開刀或做介入性治療者。此篇文章主要著重於急診常見的急性腸道疾病超音波介紹。

腸道：正常結構

正常腸道評估要包含腸道分層，厚度，大小，血管及蠕動。腸道分層：正常腸道分五層（圖一），各層的超音波回音不同，1.lumen與粘膜的交界(interface)為高回音，2.粘膜層為低回音，3.粘膜下層為高回音，4.肌肉層為低回音，5.漿膜層為高回音。厚度：從漿膜層到interface，通常 <3-4mm，胃 <5-6mm，建議使用高頻的探頭（ex5MHz）量測。大小：通常小腸小於25mm，大腸小於50mm，此亦為腸阻塞時的定義，但通常其他疾病亦會大於此值。血流：可考慮使用color或power Doppler，

但使用這些來預測其灌流及對於腸道自體免疫疾病程度是不準確的。蠕動：正常的腸子都應該會蠕動，且通常當壓探頭時會造成腸子的壓縮，當不蠕動且無法壓縮時需要考慮有異常。

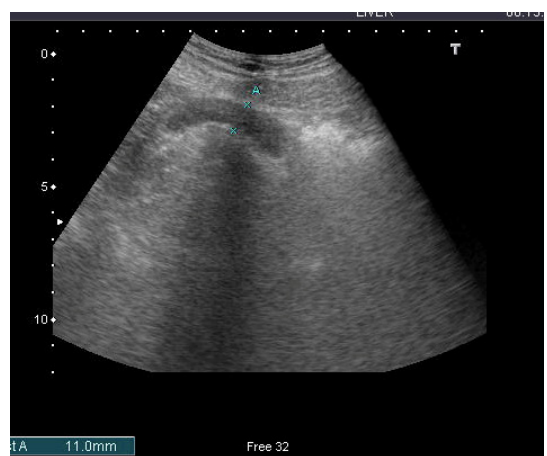
常見的腸道疾病

盲腸炎：盲腸炎一直以來為俱有挑戰性，也是在年輕人急診急性腹痛裡很常見的原因。1986年Puylaert發表了使用超音波來診斷盲腸炎。到目前超音波對盲腸炎的診斷率依不同研究約為

70-90%，有經驗的執行者可超過90%。超音波的診斷標準為：1.盲端狀的管狀結構合併前後徑大於6mm（圖二）。2.壓縮性不見。3.盲腸周



圖一



圖二



圖三

圍的脂肪組織改變。**4.**看到糞石（[圖三](#)）。

急性憩室炎：急性憩室炎在老人是很常見的疾病，且有年輕化的現象。東方人的憩室炎不少比例在右側，常需要在右下腹痛時與盲腸炎作鑑別診斷。超音波在急性憩室炎的診斷率約為**90%**。其診斷標準為：**1.腸壁增厚。****2.可看到突出來的憩室。****3.憩室內常可看到高回音（[dorm sign](#)）的氣體或糞石（[圖四](#)）。4.可見周圍脂肪組織改變。**

腸套疊：腸套疊為小朋友最常造成腸阻塞的原因，通常

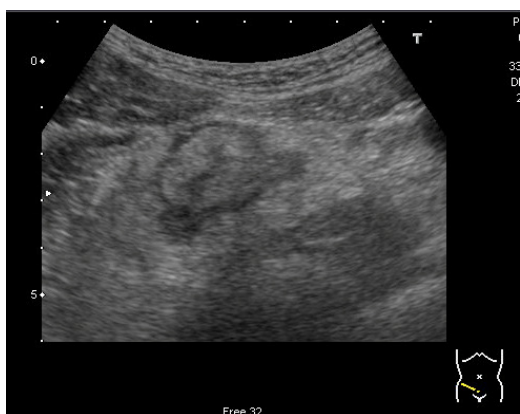
為良性因素造成，但如在大人發生，小腸的腸套疊約四成，大腸約五成為惡性腫瘤造成，超音波診斷標準為：

1.在橫軸可看到標靶（[target sign](#)）或甜甜圈徵候（[doughnut sign](#)）的腫塊（[圖五](#)）。2.在縱軸上可以看到三明治（[sandwich](#)）/ 假性腎臟徵候（[pseudokidney sign](#)）。

氣腹（[pneumoperitoneum](#)）氣腹最常見的原因為中空器官破裂，與plain X-ray 做比較，超音波可提高診斷率，其敏感性可達**93%**。超音波診斷標準為：**1.在肝臟前緣，可看到回音性的線條，通常**

會有 [ring-down artifact](#) 或 [reverberation artifact](#)（[圖六](#)）。**2.隨著身體變化，可看到此線條往高位移動。****3.通常可以看到混濁的腹水（[圖七](#)）。**

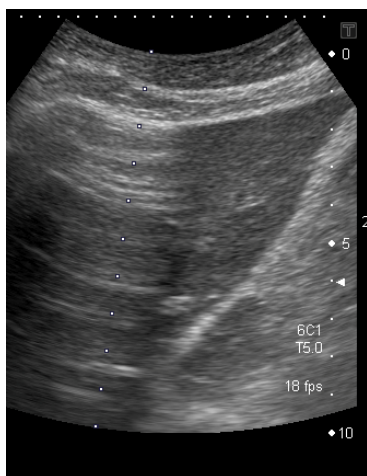
由於超音波具有移動性，方便性及非侵襲性的特色，超音波幾乎已成為各個急重症單位的必須戰備，以提供急重症患者適時地診斷及治療。腸道超音波入門雖然需些時間，但熟悉之後，對於病患的診斷及治療上，應可提供不少的幫助。



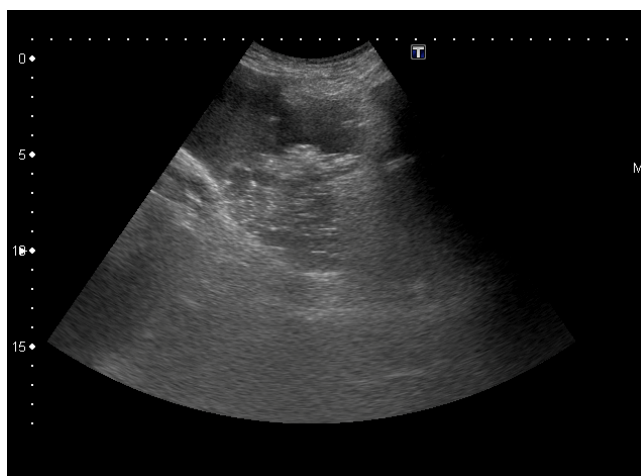
圖四



圖五



圖六



圖七