

內視鏡醫師的第三隻眼

內視鏡超音波



何謂內視鏡超音波？

一般多數人知道的，也很多機會接觸到的是內視鏡檢查，是利用胃鏡或大腸鏡等儀器經由口部或肛門部進入，檢查食道、胃、小腸或大腸等臟器的內腔黏膜有沒有病變。而超音波檢查則是指經由儀器的探頭發出高頻率的聲波來觀察體內的組織或器官，如腹部超音波或陰道超音波等。

內視鏡超音波，從字面上來看便是這兩者的結合：利用內視鏡將我們的超音波探頭送入體內，從腸胃道內腔消化道的壁層或鄰近器官做進一步的檢查。相對於一般在體外做的超音波，此方式較可以避免骨骼或腸氣

文/ 肝膽腸胃內科 蘇章政 主治醫師
等對訊號傳遞的干擾，進而幫助我們對腹腔深處的器官（如胰臟）做更加詳細的觀察。

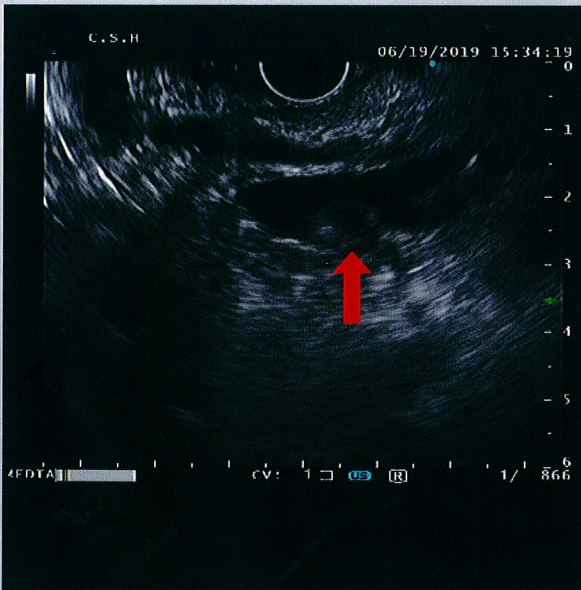
內視鏡超音波依據使用機器與探頭的不同，可以分成兩大類：（1）迷你超音波探頭，（2）超音波內視鏡。

迷你超音波探頭外觀上為一條細長的管子，其直徑約略為2.0毫米到2.5毫米，故可以通過我們一般常見的胃鏡或大腸鏡的工作腔來進一步對胃腸腔內的病灶做檢查，也能經由十二指腸鏡對胰管或膽道作更深入的評估。相對於腹部超音波的3.5MHz，迷你超音波探頭的頻率一般介於12MHz至20MHz之間，故能夠清晰地區分出胃腸壁的組織分層，並對病灶做進一步的分析。基於這些特性，迷你超音波探頭最常用於觀察腸胃道的黏膜下腫瘤或造成管腔阻塞的食道惡性腫瘤做評估等(圖一)。



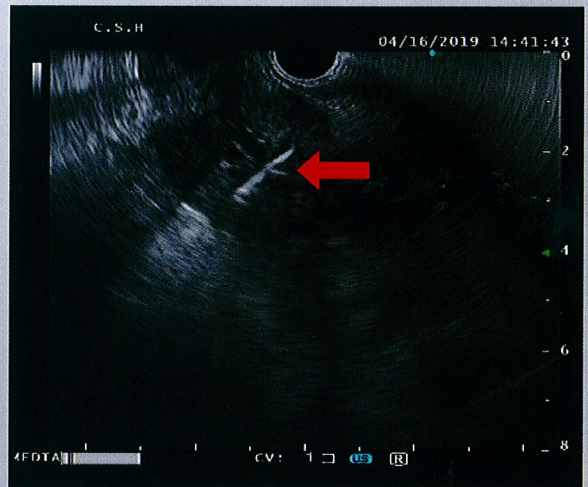
圖一、經由迷你超音波探頭，可見胃部由肌肉層長出來的黏膜下腫瘤。

超音波內視鏡則是直接於內視鏡的遠端接上超音波探頭，故最前端的直徑比一般胃鏡粗，約略為1.3cm~1.4cm寬。根據探頭的種類，可以再細分成兩類：環狀掃描型和線性掃描型。不論是何種掃描，其頻率都可以調整於5MHz至20MHz之間，臨床上最常用於透過胃或十二指腸壁來檢查膽囊、膽管、胰臟或是周圍的淋巴結(圖二)，藉由其高頻率所帶來的解像力，常常可以偵測到在電腦斷層上看不到且小於2公分的胰臟腫瘤。



圖二、在超音波內視鏡下，清楚地看到胰管內部的黏液性腫瘤

環狀掃描和線性掃描最大的區別為超音波探頭平面和工作腔平面之間的角度：環狀掃描和工作腔的平面互相垂直，線性掃描和生檢腔的平面則是互相平行，根據此特性，我們可以在使用線狀掃描時觀察我們經由工作腔伸出的儀器，並以此執行細針穿刺、採樣、引流甚至局部注射等(圖三)。



圖三、藉由超音波內視鏡的線性掃描，從胰體部的腫瘤做細針抽吸並送病理檢查。

隨著儀器的進步，內視鏡超音波的角色已漸漸從診斷性的影像檢查進展到治療性的工具，或許有朝一日，它將成為我們內視鏡醫師的第三隻眼。