

支氣管內視鏡超音波的發展及應用

林煒莎醫師 / 馬偕紀念醫院 胸腔內科

一、前言：

支氣管內視鏡超音波 (Endobronchial ultrasonography, 以下簡稱 EBUS) 是結合氣管鏡與超音波的新技術。氣管鏡經由鼻腔或口腔進入氣管內，可深入至第三級支氣管，支氣管鏡目視下可見病灶就可採集檢體。但若病灶位於氣管黏膜下方或是肺部周邊的病灶，傳統氣管鏡就無用武之地。在 1990 年初期 Hurter 及 Hanrath 把超音波與氣管鏡結合，讓氣管鏡在診斷疾病方面如虎添翼。

EBUS 的應用

- (一) 肺癌診斷分期 (Staging of Lung cancer)
- (二) 縱膈腔病灶 (Mediastinal disease)
- (三) 周邊病灶 (Peripheral intrapulmonary lesions)

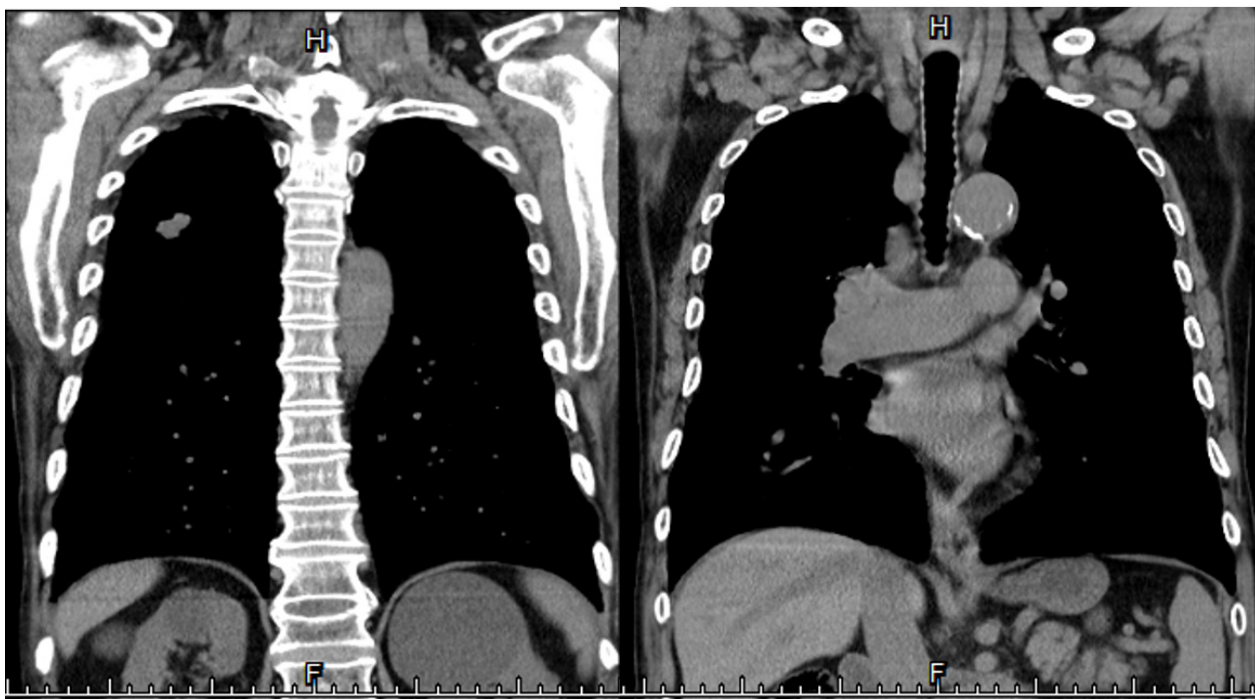
(一) 肺癌診斷分期 (Staging of Lung cancer)

肺癌的分期是根據美國癌症協會 (AJCC) 的癌症分期，主要根據三部分，1、T：腫瘤本身(primary tumor)，2、N：

淋巴結轉移 (Regional lymph node)，3、遠處轉移 (Distant metastasis)。其中淋巴節指的是縱膈腔和鎖骨上的淋巴結，淋巴結的腫大雖然可用影像學判定，但要真正確診是否轉移需取得檢體，以前須進入開刀房藉助縱膈腔鏡，現在使用支氣管內視鏡超音波，就可以取得靠近氣管淋巴結的檢體。目前治療指引也把支氣管內視鏡超音波放入診斷的項目裡。

(二) 縱膈腔病灶 (Mediastinal disease)

縱膈腔病灶，除了惡性腫



圖、83 歲男性，胸部電腦斷層顯示右上肺葉有 1 公分腫瘤，合併有 paratracheal lymph node。

瘤，還有肺結核、類肉芽瘤(sarcoidosis)等良性疾病，支氣管內視鏡超音波可以區分良性或是惡性，根據研究顯示敏感度為 89%，並可達到 96.3% 的正確診斷率。採檢過程中都是即時影像(real time)，可以避開血管,減少併發症。但若是位於主-肺動脈窗淋巴結(aortopulmonary window lymph nodes)，則無法採集。

(三) 周邊病灶(Peripheral intrapulmonary lesions)

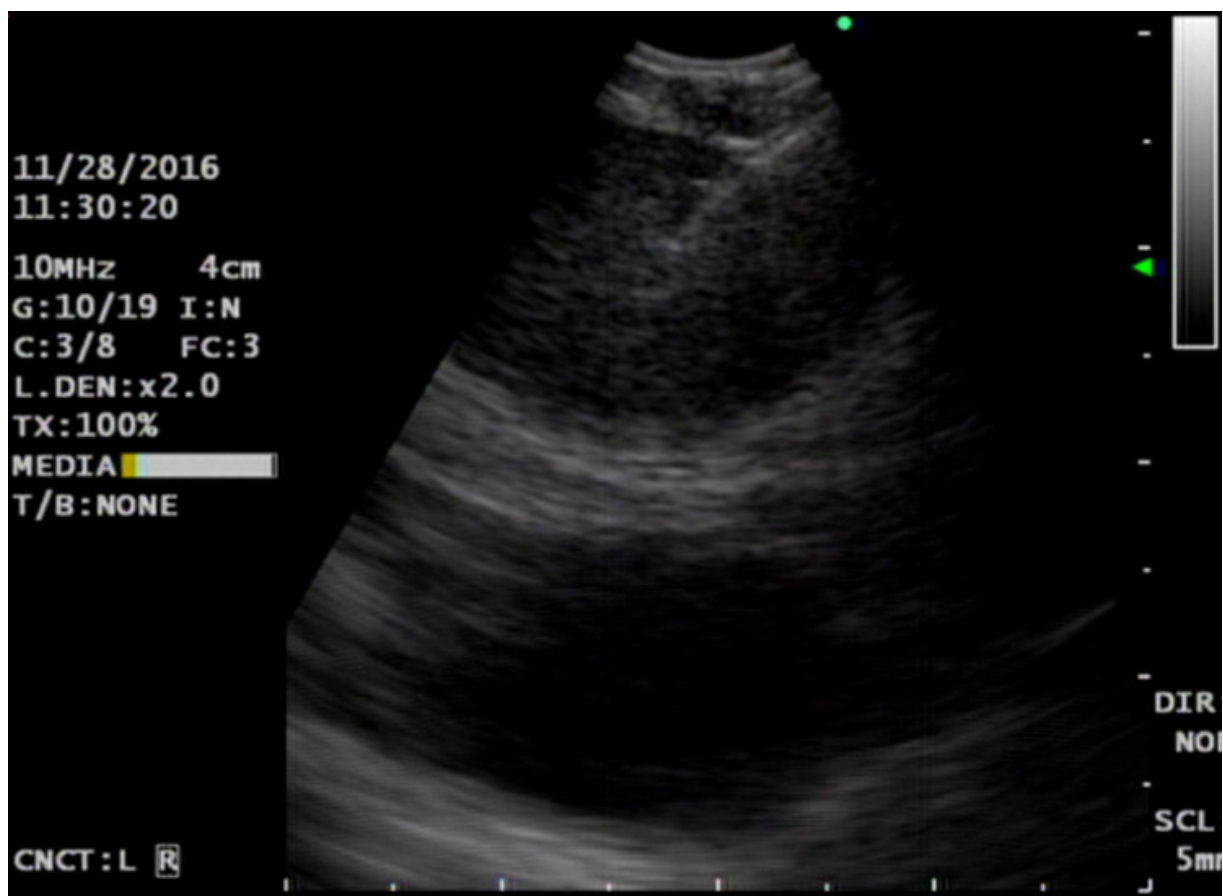
藉由 EBUS 導引，可以確知肺部周邊病灶的位置，進而取得檢體。在超音波的影像中可區分發炎或是實質的腫瘤。

EBUS 發展的限制有：

1. 只限於靠近氣管的淋巴結或病灶。

2. EBUS 設備機器費用高昂，能操作此技術的醫院不普及。

EBUS 的併發症低，有些是因全身麻醉造成低血氧或低血壓，其他分別為出血、發燒、縱膈腔炎。整體而言支氣管內視鏡超音波為一種高診斷率低風險的檢查，為目前胸部疾病的檢查趨勢。



圖、EBUS 顯示 2R Upper paratracheal lymph node enlargement，定位後做穿刺，病理顯示為 small cell carcinoma.