



以超音波影像來預測小尺寸胸管治療膿胸 以及複雜性肺炎肋膜積液的預後

陳家弘、徐武輝醫師 / 中國醫藥大學附設醫院

胸腔科超音波專欄

以超音波影像來預測小尺寸
胸管治療膿胸以及複雜性肺
炎肋膜積液的預後

/陳家弘 P.1

經皮氣道超音波檢查在氣道
疾病的應用

/王鶴健 P.4

胸腔超音波於急診之應用

/袁昂 P.9

文獻轉錄

胸腔鏡-術中超音波定位肺
內結節避免胸腔鏡手術轉為
開胸手術

/廖偉志 P10

會議資訊

ACUCI2013 Taipei P14

藝文專欄 /張天鈞 P15

2014 JSUM Fellowship P16

膿胸 (empyema) 以及複雜性肺炎旁肋膜積液 (complicated parapneumonic effusion) 皆是指無菌的肋膜腔內出現嚴重感染的情形，不過前者是指肋膜腔內出現蓄膿的情形，而後者則是指因肺炎影響到肋膜腔導致肋膜積水的狀況，兩者皆是嚴重的肋膜性感染疾病，若不積極處理皆會導致嚴重的死亡率。

目前 針對此兩種疾病，標準治療皆是需要適當的抗生素治療加上儘早的胸管引流；近幾年，藉由影像導引經皮置放引流管的方式已經逐漸被學者肯定，尤其是藉由超音波影像的導引方式。胸部超音波是一個簡單有效

的檢查，可以提供我們在放置胸管時一個及時的監測影像，使得引流的胸管可以正確而且快速的放置到需要引流的地方；目前仍然較有爭議的地方則是在於引流胸管的大小，以往治療這類的疾病皆須使用大尺寸的胸管，但由於大尺寸的胸管，放置的過程病人較為不舒服，放置好後，病人的活動也會明顯受限，因此近幾年來，小尺寸的胸管逐漸被推廣 (圖 1)；然而在臨床上卻發覺使用小尺寸胸管來治療膿胸以及複雜性肺炎肋膜積液，有些病人確實可以得到不錯的治療效果，而有些病人卻無法得到同樣的好處，什麼樣的病人使用小尺寸的胸管

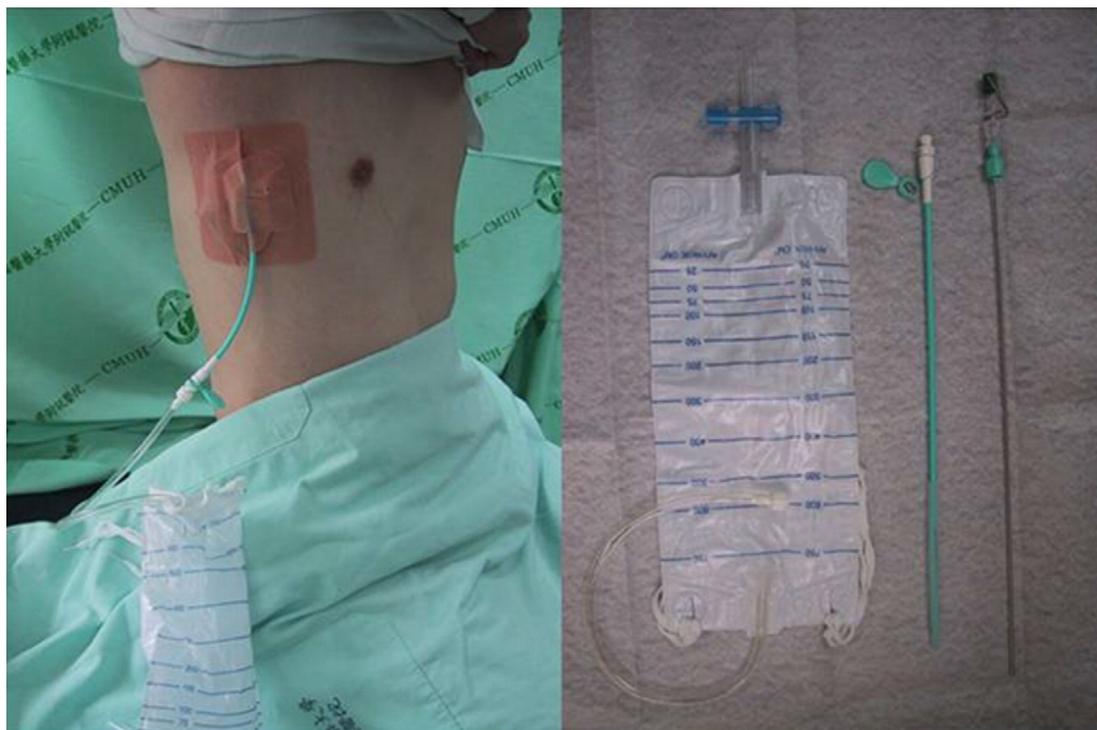


圖 1、使用小管徑的胸管治療膿胸或是複雜性肺炎肋膜積液，小管徑的胸管放置方便，病人較舒服，行動也較不會受限。

來治療可有很好的成效呢？也許從超音波的影像可提供預後的預測參考。

我們收集了 24 個月因膿胸以及複雜性肺炎肋膜積液至中國醫藥大學附設醫院胸腔科住院的病人，其中 70 位是膿胸的病人而 71 位是複雜性肺炎肋膜積液的病人，我們依據這些病人肋膜積液在超音波影像上的表現分成 4 種：anechoic pattern 佔 2% (3/141)，complex nonseptated pattern 佔 30% (42/141)，complex septated pattern 佔 57% (81/141)，以及 homogeneously echogenic pattern 佔 11% (15/141)。這些病人皆採用小尺寸的胸管來治療，整體治療成功率是

63% (n=89)。如果由超音波的影像區分來看：anechoic pattern 的成功率是 100% (3/3)，complex nonseptated pattern 的成功率是 79% (33/42)，complex septated pattern 的成功率是 51% (41/81)，而 homogeneously echogenic pattern 的成功率則是 80% (12/15)。

我們進一步將這些病人區分成 complex septated 組 (n=81, 57%) 以及 non-complex septated 組 (n=60, 43%)，結果發現 complex septated 這組的病人比起 non-complex septated 組的病人接受小尺寸的胸管治療時有較低的成功率【 51% (41/81) vs 80% (48/60) ， p=0.004 】，

同時我們也發現 complex septated 這組的病人有較高的加護病房住院率【 27% (22/81) vs 13% (8/60) ， p= 0.0047 】以及較高因膿胸以及複雜性肺炎肋膜積液而導致的死亡率【 21% (17/81) vs 7% (4/60) ， p=0.018 】。

膿胸依美國胸腔學會分級可分為三期，第一期為急性期也稱為滲出期 (Exudative)，第二期在數天後進展成纖維膿性期 (Fibropurulent)，約 1-2 週後形成第三期：即所謂慢性期 (Organizing)。急性期時肋膜積液呈現低黏稠性有少許纖維蛋白及多行性白血球；到了纖維膿性期，白血球於肋膜積液中大量增加，積水混

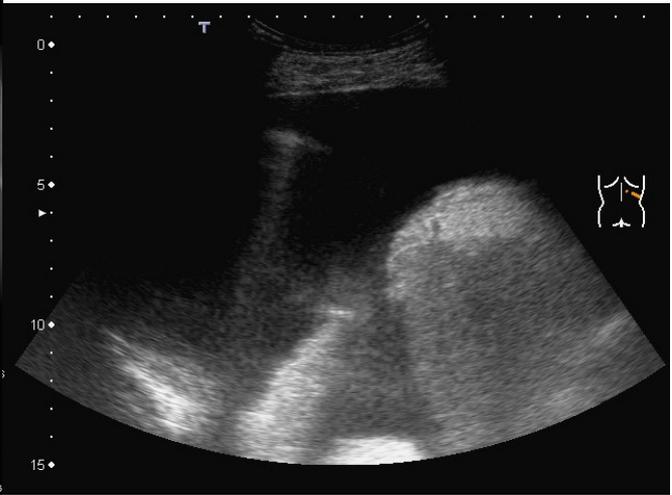
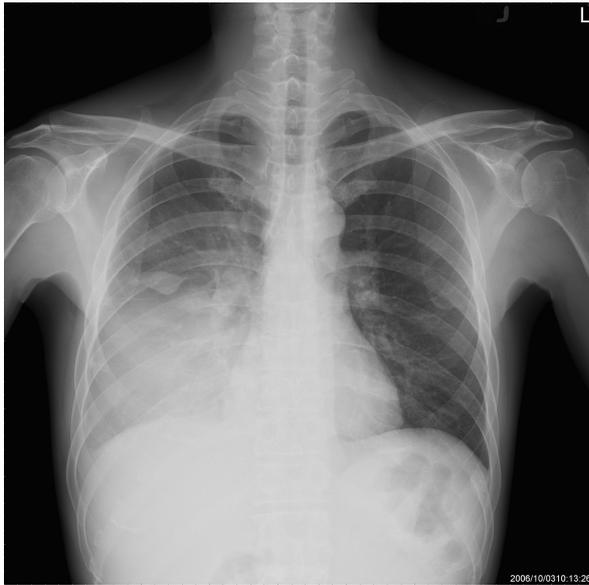


圖 2、 39 歲男性，因發燒及右胸疼痛而求診，胸部 X 光顯示右側肺炎以及肋膜積水 (2-A)，胸部超音波影像顯示為 complex non-septated pattern(2-B)，胸部肋膜抽吸顯示為複雜性肺炎肋膜積液，肋膜積水培養為 *Streptococcus pneumoniae*，經抗生素治療以及放置小尺寸胸管引流後，成功治療 (2-C)，於住院後十天順利出院。

濁，並有纖維沉澱，肋膜液轉為濃稠、纖維蛋白增厚、白血球增加、LDH 增加、

PH 與糖分降低；到了慢性期因為纖維蛋白沉積變厚，將肺部實質組織包圍，使肺部無法擴張、順應性降低。因此，我們認為超音波的影像若是出現 anechoic,

complex nonseptated, 或是 homogeneous 的影像時，代表肋膜積液應是處在膿胸的滲出期，因此此時小尺寸的胸管可以得到很好的治療效

果 (圖2)，而超音波影像若是出現 complex septated 的影像時，則是代表肋膜積液處在膿胸的纖維膿性期，此時有大量濃稠的纖維蛋白會急遽增加，因此可能導致小尺寸胸管的堵塞，使得引流效果不佳所以導致治療成效變差。

最後，我們的初步成果結論如下：胸部超音波檢查影像在幫忙膿胸以及複雜性肺炎肋膜積液的治疗是很重要的，它可以幫助我們快速

準確的定位引流管可以置放的位置，此外肋膜積液的影像更可以幫助我們去預測治療的成功與否；若是肋膜積液的超音波影像是 complex septated，這樣的病人，接受小尺寸的胸管治療後會有比較低的治療成功率，比較高的加護病房住院率以及比較高因為此項感染而導致的死亡率，對於此類病人，其他的治療方式，例如採用大尺寸的胸管或是接受開刀的治療，可能需要優先考慮。

