

胸腔超音波合併胸部肋膜腔穿刺抽水檢查 (chest echography and thoracentesis)

◎目的：

評估是否有肋膜腔積水。如果有積水，則合併肋膜腔穿刺抽水以進行積水原因之診斷，以及必要之治療性放液。

◎適應症：

1. 懷疑是否有肋膜腔積水。
2. 不明原因之肋膜腔積水。
3. 過量肋膜腔積水而導致臨床相關症狀。

◎禁忌症：

目前無絕對之禁忌症。但對於有凝血功能障礙者，須特別注意。

◎實施步驟：

1. 先檢視病患之胸部影像學檢查圖檔（如：胸部 X 光片或是電腦斷層片），以確認病兆可能存在之位置，以及確認必須做胸腔超音波合併胸部肋膜腔穿刺抽水之適應症。
2. 核對病患身份，確認家屬，然後告知病患及家屬病情及適應症。
3. 準備超音波檢查機。對於可以坐姿進行檢查之病患，因準備床旁桌病患可以依靠。
4. 擺好病患姿勢，讓病患背對操作者。對於可以坐姿檢查之病患，請病患坐起，並趴在床旁桌上。對於無法以坐姿檢查之病患，則須完全側躺，並將病兆側置於上方。如病患積水在右側肋膜腔，則將病患翻向面左側躺；如病患積水在左側肋膜腔，則將病患翻向面右側躺。
5. 將病患衣服掀開，露出背部以進行超音波檢查。
6. 將 jelly 塗抹於超音波探頭上，之後使用超音波探頭對病患背部進行掃描。在將超音波探頭放置到病患背部之前，可跟病患解釋會有一些冰冰涼涼黏黏的感覺。
7. 在掃描時，先找尋肝臟、脾臟，或是腎臟，以當作指引，藉此再找出橫膈膜所在。在找出橫膈膜後，就可容易判斷是否有肋膜腔積液之情況。如果確認有肋膜腔積液，需判斷積液量含蓋多少肋間高度，以及深度為多少公分，用以判斷積水量，以及評估進行肋膜腔穿刺抽水之危險性。一般積水高度少於一個肋間距，或是深度少於 1 公分，則穿刺抽水的危險性相對較

高。

8. 再確認必須進行肋膜腔穿刺抽水後，再次跟病患及家屬解釋因已確認有積水且適合進行穿刺抽水，即將進行肋膜腔穿刺抽水之動作。
9. 再次以超音波檢查確認進行穿刺抽水之部位，並在確認之部位點上以指甲或是棉棒尖端做一印痕。
10. 在預穿刺之部位進行消毒(優碘及酒精各三次)。消毒前可先告知病患即將進行消毒，必提醒病患會有冰涼之感覺。
11. 使用空針依消毒好之預設穿刺點進行穿刺抽水。在穿刺時，針頭方向儘量維持平行或是輕為斜向下方肋骨，不可往上方肋骨方向穿刺，以避免穿刺到位在肋骨下緣之神經及血管。穿刺時宜維持等速緩慢進針，針筒需維持負壓。在抽到積水時，則將針筒固定在原地進行抽吸，避免在抽吸時針頭越來越深入或是越來越淺。
12. 在抽到預設量之時，及立即將針筒拔出。在拔出空針之後，立即單手回套針頭套，另一隻手並同時拿棉棒在穿刺部位局部加壓止血，待無明顯出血之後，在局部貼上 OK 繃或是敷蓋紗布即可。

◎實施後說明

1. 提醒病患及家屬再注意是否有局部出血之狀況。如果沒有再出血，則在夜間洗澡時即可移除 OK 繃或是敷蓋紗布了。
2. 提醒病患及家屬注意病患之身體狀況，如果有呼吸困難、劇烈咳嗽不止、心跳加速、頭暈惡化，或是肢體發紺 紺 等現象時，應告知病房護士及醫師，或是就近至醫療院所就醫。

◎可能的併發症

1. 出血，發生率約 11%。大部分出血為輕微，只需局部加壓止血。少數可能造成局部血腫、血胸或是腹膜腔積血，大部分出現在有凝血功能障礙者。血胸之發生率為 1%。
2. 氣胸，大部分研究顯示發生率小於 12%，只有一篇研究顯示有 30%發生率。
3. 咳嗽，約有 9%的發生率。
4. 續發性的感染，如膿胸或軟組織感染等。
5. 脾臟或肝臟穿刺傷。
6. 血管迷走神經性暈厥。
7. 針頭斷裂留至於體內。

◎注意事項

1. 對於積水量不多或是局部性之積水，在經驗不足或是沒有把握的情況下，不要貿然實施肋膜腔穿刺抽水。
2. 如在穿刺抽水之過程中，病患有肢體移動或是劇烈咳嗽之症狀時，宜立即將針頭拔除，以避免氣胸或是針頭斷裂在體內之病發症發生。
3. 如果在抽吸時抽到空氣，在病患生命徵象穩定狀況下，應立即給病患氧氣，並立即實施胸部 X 光檢查以判斷是否為氣胸，以及評估氣胸的量以決定是否進行胸管放置。若病患生命徵象不穩定，則應立即當作是嚴重或壓力性氣胸，立即給予實施胸管放置治療。

References

1. Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine, Fourth edition
Emergency Medicine Procedures
2. Diagnostic thoracentesis. UpToDate 2008 update.
3. Collins, TR, Sahn, SA. Thoracentesis: Clinical value, complications, technical problems, and patient experience. Chest 1987; 91:817.