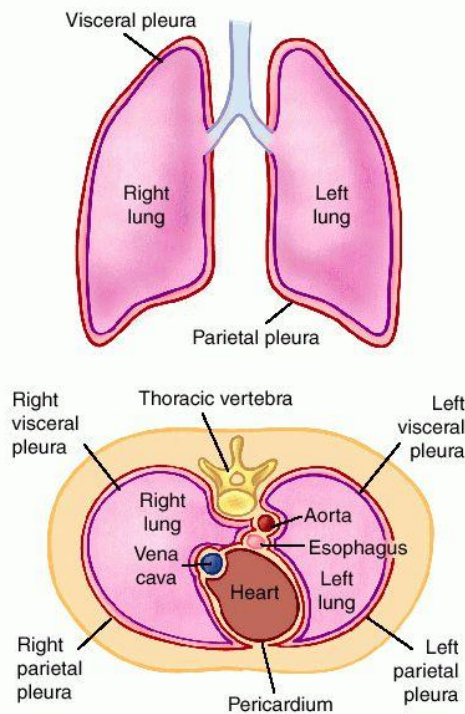


根據外科加護病房主任陳右儒醫師臨床照顧患者的經驗，發現當跟患者或患者的家屬解釋肺積水及胸腔內(肋膜腔)積水兩者之間的差異，對於未受過完整醫學教育的人，是無法充分理解兩者之間的區別。若將兩者簡單描述，肺積水指的是肺臟本身裡面含有過多的水份，可以是呼吸氣道裡面積水或是肺間質中積水。然而胸腔內積水，常指的是肋膜腔內的積水。何謂肋膜腔？它是一生理性的空腔，介於壁層肋膜及臟層肋膜之間（圖一）。壁層肋膜附著於胸壁表面，而臟層肋膜附著於肺臟表面。本篇文章要向各位讀者介紹的膿胸疾病，正是常見於肋膜腔內的感染性疾病。



(圖一)

visceral pleura 表示靠肺臟一側之臟層肋膜
Parietal pleura 表示靠胸壁一側之壁層肋膜
肋膜腔即為介於兩者間之腔室

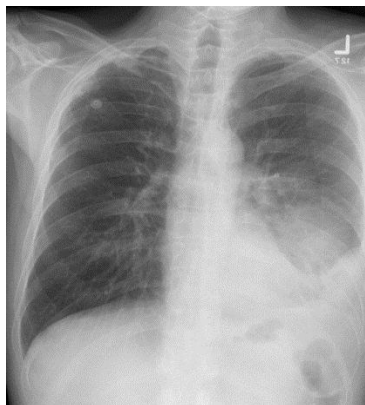
在正常情況下，肋膜腔液的分泌及吸收是一個複雜的過程，大致上來說是由壁層肋膜的淋巴引流回收大部分的肋膜腔液，其分泌及吸收大致上達到一個平衡狀態，維持只有少量肋膜液存在肋膜腔中。肋膜腔液的成分包括蛋白質、葡萄糖、乳酸脫氫酶和淋巴細胞。若身體發生疾病改變了原本達到的平衡狀態，就會產生不正常的肋膜積液。肋膜腔液根據組成成分之不同，大致上可分為 transudate 及 exudate。膿胸的成分即屬於 exudate 之一種，大致上以感染源區分為細菌感染、結核菌感染、真菌感染、寄生蟲感染及病毒感染，其中以細菌感染最為常見，而導致細菌感染最重要的因素為肺炎。觀察膿胸的發生是一連續的進程，大致持續 3-6 週。依照美國胸腔醫學會於 1962 年的分期，分為第一期：急性期 (acute phase)，屬於 exudate 肋膜腔積液，開始有纖維蛋白形成在肋膜腔內表面；第二期：轉變期 (transitional phase)，纖維蛋白變得厚重，壁層肋膜形成較臟層肋膜更多，肋膜腔積液變得混濁更接近膿水，其中含有更多的急性發炎白血球 (PMN)；第三期：慢性期 (chronic phase)，通常發生在疾病開始的 3-4 周後，有更多的纖維母細胞移入，形成更多的膠原蛋白，肋膜腔積液變得更為黏稠硬化，壁層肋膜及臟層肋膜表面有增厚的纖維化物質，導致局部肺臟擴張不全及塌陷。此期的肺臟因增厚的纖維化物質(peel)緊緊地包覆而塌陷，必須經由手術剝除這些增厚的纖維化束膜才能使肺臟重新膨脹。

在正常情況下，肋膜腔液的分泌及吸收是一個複雜的過程，大致上來說是由壁層肋膜的淋巴引流回收大部分的肋膜腔液，其分泌及吸收大致上達到一個平衡狀態，維持只有少量肋膜液存在肋膜腔中。肋膜腔液的成分包括蛋白質、葡萄糖、乳酸脫氫酶和淋巴細胞。若身體發生疾病改變了原本達到的平衡狀態，就會產生不正常的肋膜積液。肋膜腔液根據組成成分之不同，大致上可分為 transudate 及 exudate。膿胸的成分即屬於 exudate 之一種，大致上以感染源區分為細菌感染、結核菌感染、真菌感染、寄生蟲感染及病毒感染，其中以細菌感染最為常見，而導致細菌感染最重要的因素為肺炎。觀察膿胸的發生是一連續的進程，大致持續 3-6 週。依照美國胸腔醫學會於 1962 年的分期，分為第一期：急性期 (acute phase)，屬於 exudate 肋膜腔積液，開始有纖維蛋白形成在肋膜腔內表面；第二期：轉變期 (transitional phase)，纖維蛋白變得厚重，壁層肋膜形成較臟層肋膜更多，肋膜腔積液變得混濁更接近膿水，其中含有更多的急性發炎白血球 (PMN)；第三期：慢性期 (chronic phase)，通常發生在疾病開始的 3-4 周後，有更多的纖維母細胞移入，形成更多的膠原蛋白，肋膜腔積液變得更為黏稠硬化，壁層肋膜及臟層肋膜表面有增厚的纖維化物質，導致局部肺臟擴張不全及塌陷。此期的肺臟因增厚的纖維化物質(peel)緊緊地包覆而塌陷，必須經由手術剝除這些增厚的纖維化束膜才能使肺臟重新膨脹。

膿胸若未好好治療，可能造成進一步地併發症。例如持續地纖維化反應，造成肺臟纖維及疤痕組織增加，形成肺纖維化。另外過度地疤痕組織增生，會使得肋骨之間硬化，減低胸壁活動性，形成胸壁攣縮。若感染源從肋膜腔內沿著胸壁軟組織擴散，甚至到達皮膚，會形成膿胸性筋膜炎。若與支氣管形成瘻管交通，病患有可能會突然大量咳出膿痰。其他較少見的併發症包括造成周遭骨頭之骨髓炎、心包膜炎、縱膈腔炎或是橫膈膜下膿瘍。

膿胸典型的症狀是畏寒、發燒、胸痛、呼吸困難。人體因細菌感染造成發炎反應，通常會畏寒後發攝氏 39 度以上之高燒。且因肋膜炎刺激造成胸痛，並隨著深吸氣時疼痛加劇。因胸痛有可能導致呼吸困難，或是因嚴重感染甚至演變成敗血症而造成呼吸加快。然而臨床上會發生膿胸的病患，往往是免疫力低下的患者，臨床反而不易有高燒症狀，造成病情的低估甚至延誤治療。另外臨床上造成胸痛的原因非常多，必須依照病患的年紀、症狀發生的時間、什麼特殊狀況會讓症狀惡化等等，來做合適地鑑別診斷。

談到膿胸診斷，胸部 X 光是最基本的檢查。典型的胸部 X 光(圖二)顯示肺炎浸潤、肋膜積液的存在。若再加感染症狀，就該懷疑膿胸的可能性。接著病患應接受胸腔超音波檢查，並在超音波導引下將蓄積之肋膜液抽出送生化檢查。檢查項目包含一般體液分析、蛋白質葡萄糖生化檢查、白血球、紅血球，細胞學檢查、細菌培養等。若以肋膜積液的外觀為澄清黃褐色，且超音波顯示沒有分隔，且肋膜積液細菌培養為陰性結果，通常是 parapneumonic effusion，主要將肋膜積液引流乾淨，輔以適當的抗生素治療肺炎即可。若超音波下發現有肋膜積液有較高回音、間隔的生成，抽出物外觀呈現混濁甚至是膿狀液，可能已進入第二期或第三期膿胸，常須進一步手術治療。此時患者應接受顯影劑加強之胸部電腦斷層(圖三)，進一步判斷肋膜腔膿瘍的位置、肋膜增厚的程度、是否合併肺炎或肺膿瘍等其他病變。依臨床資料分析，膿胸在肋膜腔內的分布通常與重力相關，多位於肋膜腔內後側及橫膈膜上，有時膿液會被包覆在肺葉之間，增加從體表引流膿液的困難度。



(圖二)胸部 X 光：顯示肺炎浸潤、肋膜積液



(圖三)胸部電腦斷層：左側顯示增厚的肋膜

至於治療膿胸的基本原則與治療人體其他腔室內的感染源則類似，包括適當地引流膿瘍、給予適當的抗生素治療及足夠的營養支持。胸腔外科醫師治療膿胸的角色在於膿瘍的清創與引流。基本原則須安排胸管置入引流，並合併從胸管灌注纖維溶解劑（如：Streptokinase、Urokinase）。臨床上適於早期的膿胸，第二期或第三期的膿胸此類方法有較高的失敗比率。早期傳統治療膿胸之手術方式為開胸清創剝皮手術，清洗肋膜腔內感染源並去除肺臟表面增厚脂纖維束膜。但膿胸病患大多為免疫力低下的族群（如：年紀大、糖尿病、慢性呼吸及心血管疾病），若手術傷口大，則術後恢復期較長，併發症發生機會升高。

所以治療原則寧可採取內科保守治療為主。但胸腔內視鏡輔助手術發展以後，可以作為第一線膿胸清創引流的治療方法，且手術技巧不困難，病患胸壁通常只有2至3個小傷口，手術時間一般在1至2小時左右，且手術相對風險低，病患肺功能不佳時不用單肺麻醉也可以進行。另外內視鏡手術後傷口較不疼痛、肺功能因手術傷口小而降低小傷少，因此病患術後恢復快，大大降低高風險族群的術後併發症，有效減少病患住院天數。並且越早進行手術，越不易因肋膜腔內粘黏造成手術困難而增加手術時間及併發症。通常較嚴重的沾粘會使手術不易進行，並在外科醫師行剝離動作時造成肺實質損傷、漏氣及出血。

除了外科手術之外，膿胸的治療包括給予適當的抗生素治療，並依照細菌培養結果調整抗生素的使用。若病患為免疫抑制（如：糖尿病等）患者、或已有全身敗血的症狀，會直接給予後線抗生素治療。另外膿胸病患往往合併有嚴重的肺炎或肺膿瘍，故膿胸雖經手術清創痊癒，但肺炎及肺膿瘍仍須2至3週的抗生素治療。除此之外，病患罹患肺炎及膿胸等嚴重感染疾病，體內是需要很高的能量來產生對抗感染的物質，因此有足夠的營養才有好的免疫力。

通常膿胸術後會在加護病房用呼吸器輔助，製造正壓環境避免肺泡萎縮，並視病患恢復情形再拔除呼吸器。輔助以適當的胸腔復健，使得接受全身麻醉及膿胸手術的病患，能將痰液咳出。若病患體力許可，要儘早下床活動。手術傷口因有胸管存在，所以病患仍會感到疼痛，因此定時適當止痛是必要的，才能幫忙病患胸腔復健的進行，讓病患不會因疼痛而不敢咳痰及下床活動，降低肺炎惡化的可能性。

總之，膿胸雖然是一嚴重的感染疾病，但是病患要是能及早治療，大部分都會恢復得很好。尤其是若要接受手術引流，則越早進行越好，通常內視鏡手術就可以解決，有效降低病患整體使用抗生素的時間，並縮短病患的住院天數。胸腔內視鏡手術應用於膿胸治療，已經是技術純熟並且為有效治療疾病的最佳選項。