

## 肺結核併呼吸衰竭

◎ 鐘威昇 / 衛生福利部臺中醫院顧問醫師



肺結核雖然侵犯肺部，但引起嚴重呼吸衰竭的案例並不常見，大約 1% 至 3%。當肺結核併發急性呼吸衰竭需要使用侵入性呼吸器及重症病房照護時，死亡率高達 25.9-100%。本文藉由一個肺結核併發急性呼吸衰竭及胃穿孔的案例進行討論。



### 個案介紹

41 歲男性病患因急性腹痛並且呼吸急促到急診求診，經胸部 X 光片顯示肺部兩側嚴重浸潤（圖三）並且動脈氣體分析呈現血氧濃度偏低，雖然給予氧氣治療但效果不彰，從理學檢查及實驗室檢查的結果顯示病人肺部因感染導致急性呼吸衰竭，因此臨床醫師戴上 N95 口罩解釋病情後決定為病人放置氣管內管並給予侵入性呼吸器治療。

因理學檢查出現腹膜炎病徵，因此安排腹部電腦斷層檢查（圖四），並看到右橫膈下方出現自由聚集的氣體，診斷為疑似胃 / 十二指腸穿孔，外科醫師安排緊急開刀。

開刀證實為胃穿孔給於簡單縫合後入住加護病房，病患在住院第二天，耐酸性痰液塗片顯



圖三、胸部 X 光片顯示肺部兩側雙上肺嚴重浸潤



圖四、腹部電腦斷層顯示腹腔內腸壁外的氣體自由聚集出現在右橫膈下方（如箭頭）



示強陽性(4+)，且結核菌聚合酶連鎖反應呈現陽性，因為仍無法進食，給予針劑 streptomycin 及 levofloxacin 治療，病患持續低氧血症且出現急性嚴重性呼吸窘迫症候群 ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ : 100 with PEEP 12 cm H<sub>2</sub>O)，即使給予肺部保護策略通氣 (lung protective strategy)，病患仍於住院第五天病逝。藉由此案例來討論幾個問題：

## Q1 疑似罹患肺結核的病人，開刀的時機及感染防治注意事項？

對於可能罹患肺結核的病人，除非緊急手術，建議應延期舉行手術，直到耐酸性痰塗片檢查結果轉為陰性或服藥兩週以上且無明顯活動性症狀（例如發燒、咳血等）為宜。

但如須緊急手術如本病例，手術過程手術室房門應關閉，並減少人員進出，且盡量安排在最後一台手術進行。開刀過程工作人員必須配戴呼吸道防護裝備，並於氣管內管、呼吸器或麻醉機之吐氣端放置細菌過濾網，減少污染。

## Q2 對一位開放活動性的肺結核病患因開刀無法進食時，如何進行藥物治療？

因為無法進食，考慮使用針劑治療開放活動性的肺結核，第一線的針劑抗結核藥物為 streptomycin，第二線的

針劑抗結核藥物則包含 kanamycin、amikacin、capreomycin 和 levofloxacin、linezolid 另外可考慮加 imipenem/cilastatin 或 meropenem/clavulanate。

另一個思考是因為胃的手術，擔心手術位置滲漏，是否可以考慮放置鼻空腸導管 (nasojejun tube)，再給予第一線口服結核藥物 isoniazid、rifampicin、pyrazinamide、及 ethambutol，文獻上報告 isoniazid 和 rifampicin 在空腸有足夠的吸收效果。

## Q3 肺結核併發急性呼吸衰竭及急性呼吸窘迫症候群的治療

除了給予抗結核藥物外，呼吸器的設定雖然沒有文獻特別針對肺結核併發急性呼吸窘迫症候群的報告，須依據文獻回顧及統合分析對於急性呼吸窘迫症候群的呼吸器設定以預期體重設定 6 mL/kg 及 plateau pressure ( $\text{P}_{\text{plat}}$ )  $\leq$  30 cm H<sub>2</sub>O，對中重度嚴重的急性呼吸窘迫症候群可考慮高一點的 PEEP 來維持  $\text{PaO}_2$  在 55 至 80 mm Hg 或  $\text{sPO}_2$  在 88% 至 95% 以及血中 PH  $\geq$  7.25。另一方面可考慮給予病患採用俯臥位 (prone position) 每天至少 12 小時，但所需護理照護人力較多，且須注意褥瘡、氣管內管阻塞或滑脫。