

## 利用 myeloid cells 上表現的 TREM-1 診斷肺炎的發生與否

---

編輯部

在接受呼吸器的病患要診斷和治療感染性肺炎對臨床醫師來說仍是一項挑戰。當一個病患發熱、白血球增加、化膿的氣管分泌物或由呼吸道分離出微生物且在X光片上有新的浸潤，在臨床上就會被推斷是肺炎。然而許多非感染的問題在使用呼吸器的病患身上也會造成發燒和新的肺部浸潤，因而在臨床上對肺炎的發生率往往有過度評估的狀況。另外不管是那一種微生物的診斷方式被選擇，確定微生物培養結果總是須要進一步的實驗室處理因而要延遲24至48小時。同時臨床醫師常常會對診斷有所懷疑而在等待結果的過程中給予不必要的抗生素。因此曾經有許多生化標記被研究以用來改良診斷程序但結果通常令人失望的。

TREM-1(trigger receptor expressed on myeloid cell)是免疫球蛋白家族的一員，當免疫系統暴露在細菌或黴菌時會增加它在吞噬細胞表面上的表現。當身體的組織受到細菌的感染時，會被表現出許多TREM-1的嗜中性球和單核球浸潤。相反的TREM-1在非感染的問題中只有很微弱的表現。TREM-1同時也會從活化的吞噬細胞細胞膜上脫落因此可在體液中被發現可溶性的形式。作者測量疑似肺炎病患肺泡沖洗液中的sTREM-1和現今肺炎診斷方式做比較，來評估肺泡沖洗液中sTREM-1的存在對於肺炎是否是一個很好的指標。

作者進行了一個包含了148位使用呼吸器且懷疑患有肺炎病患的前瞻性研究。使用一項快速的免疫點墨法技術來測量肺泡中的sTREM-1。最終的診斷為社區性肺炎的有38位病人，呼吸器相關肺炎的有46位，而沒有肺炎的有64位。用sTREM-1的存在與否來確認細菌或黴菌性肺炎比用臨床發現或實驗室數據來的更為準確(likelihood ratio, 10.83; sensitivity, 98%; specificity, 90%)。在多重邏輯迴歸的分析中，sTREM-1的存在是肺炎最強的獨立預測因子(odds ratio, 41.5)。

作者的結果證實了經由快速測定支氣管肺泡沖洗液中的sTREM-1，能夠幫助臨床醫師去鑑別診斷病患是否患有細菌性或黴菌性的肺炎。這個方法在那些從臨床上無法直接作肺炎診斷的病患特別具有價值。

[譯者評]現今對於呼吸器相關肺炎的診斷，通常有賴於在胸部X光片上發現新的浸潤併有發燒、白血球增加和化膿的氣管分泌物，但這並不是一個非常準確的方法，因為並非所有呈現以上情形的病患都是肺炎。在安全及安心的考量下，只要病患出現上述的情形，大部分的臨床醫師都會使用廣效性的抗生素。然而非感染的病患使用廣效性的抗生素具有潛在的危險性，會造成多重抗藥性細菌的移生(colonization)和superinfection，而且會因住院時間延長而增加住院費用。除此之外在病危的病患若過度使用抗生素會延後正確的診斷以及延後治療發燒和肺部浸潤真正造成的原因。另外在感染的初期，可能只有化膿性分泌物的增加，胸部X光片並無法即時出現相對應的浸潤因而延後診斷的時機，這時或許只能依賴取得可靠的痰液檢體，做革蘭氏染色抹片，看痰液中是否有明顯白血球吞噬細菌的現象。但痰液抹片也有其限制性，例如若取得的檢體不適當或者是致病菌並非格蘭氏染色可呈現出的病原體都可能影響診斷的正確性。這篇研究結果證實了經由快速測定支氣管肺泡沖洗液中的sTREM-1，能夠有效的幫助臨床醫師去鑑別診斷病患

是否患有細菌性或黴菌性的肺炎，但也有其限制性。例如這研究收集的病患中，只限於細菌和黴菌的感染，對於病毒所造成的肺炎並無法證實有用。另外在嗜中性白血球缺乏或免疫缺乏的病患，是否會因為其白血球和發炎反應的不足因而支氣管肺泡沖洗液中的 sTREM-1 無法反應肺部的感染。sTREM-1 雖然可以反應肺部的感染，但卻無法用來區分致病原的種類(革蘭氏陽性菌、革蘭氏陰性菌、球菌、桿菌或者是非細菌的病原體如黴菌) 以利於起初抗生素的選擇。這時只能依靠痰液的革蘭氏染色抹片，因為要確定真正的致病原還是須要傳統的微生物培養，但其結果通常須要二到三天的時間。另外我們也需要知道細菌的 colonization 和之前使用過抗生素是否對 sTREM-1 在肺泡沖洗液中濃度有所影響，在急性呼吸窘迫的情形下這個試驗是否有效，其他的檢體(如從氣管內插管所取得的痰液檢體)是否也適用此試驗。因此要廣泛的使用在臨床上，可能還有許多要界定清楚的地方。[何承懋摘評]

## 參考文獻

1. Sebastien Gibot, Aurelie Cravoisy, Bruno Levy, Marie-Christine Bene, Gilbert Faure, Pierre-Edouard Bollaert: Soluble triggering receptor expressed on myeloid cells and the diagnosis of pneumonia. N Engl J Med 2004;350:451-8.
2. Antoni Torres, Santiago Ewig: Diagnosing ventilator-associated pneumonia. N Engl J Med 2004;350:433-5.