

伺機性感染在院內之傳播

編輯部

很多伺機性感染雖然發生於醫院內，但這些微生物多被認為不具傳染性，往往是因為病人免疫力低下或使用免疫抑制劑的緣故，使感染發生。然而有新的證據顯示，某些伺機性感染也可以在醫院內相互傳染 [1]。

肺囊蟲 (*Pneumocystis carinii*) 過去被認為在人類幼年時經由空氣吸入造成無症狀的感染，而後終生潛伏。血清學證實多數成年人都曾被感染過，體內存有肺囊蟲的抗體。不過，我們卻很難證實健康成年人有潛伏性感染的情形。在一項動物實驗中，感染肺囊蟲免疫低下的老鼠，一旦其免疫低下狀況消失，則體內就無法再測得肺囊蟲 [2]。

瑞士及荷蘭的研究顯示，愛滋病出現後，肺囊蟲肺炎流行率也隨之增加。同時觀察到接受腎臟移植的病患和愛滋病病患的共處一室，是罹患肺囊的危險因子 [3,4]。Mounib 等人報告 13 個非愛滋病的癌症患者感染肺囊蟲，他們先前都曾與已有肺囊蟲感染的愛滋病病患同處一病房 [5]。但另一個個案控制 (case-control) 研究卻認為肺囊蟲的院內感染不太可能 [6]。

對老鼠而言，抗體似乎有保護作用，可以根絕感染。在一項研究中顯示，醫護

人員身上，不管有無照顧愛滋病病患，有肺囊蟲抗體之比率兩者大體相同，但前者有較高的抗體數值 [7]。雖然，沒有人曾報告健康的醫護人員照顧這類病患會得到肺囊蟲感染，但是，我們需要更大型的研究來證實醫護人員是否會出現免疫反應。

肺囊蟲整組基因中 ITS(internally transcribed spacer) 序列，可以用聚合酶鏈反應 (polymerase chain reaction, PCR) 的方法辨識。另一研究利用此分子生物技術，顯示出肺囊蟲感染可以是因為同一菌株復發或者是不同菌株的再感染 [8]。

Mycobacterium kansasii 過去被認為是環境腐生菌，不會經人傳播。然而，流行病學及分子生物學卻說明 *M. kansasii* 可能藉著空氣在人與人之間傳播，尤其是在擁擠、空調差及貧窮的地方。

在一項有 98 位骨髓移植病人的前瞻性研究中，分別在病患、環境及工作人員的雙手採樣培養。所有分離出的 *Candida parapsilosis* 及 *C. albicans* 都採用限制性斷片長度多態現象 (restriction fragment-length polymorphism, RFLP) 來分析基因。其中有一株 *C. parapsilosis* 同時出現在四位病人、三位工作人員

及兩處不同的環境表面上 [9]。明白地顯示藉由手為媒介造成人與人傳播的可能性。當然，多數的念珠菌感染是內因性的。但人與人間傳播也極可能存在。

〔譯者評〕以上這些資料雖無法確定院內傳染的伺機性感染十分重要，但藉著流行病學及分子生物學的技術，我們將可以更清楚這些問題所帶來的衝擊，或許就能找出更好的預防之道。就以肺囊蟲為例，無論就動物模型、臨床及流行病學的調查或分子生物學的研究都強烈支持肺囊蟲不止是潛伏感染的再活化，也可能是再感染所造成的。雖然，目前沒有將罹患肺囊蟲的愛滋病病患列為隔離對象，然而，隨著肺胞囊蟲傳播流行病學的進步，我們將能決定高危險病患其院內感染的危險，進而採取適當的隔離措施。（林明鋒摘評）

參考文獻

1. Gerberding JL: Nosocomial transmission of opportunistic infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:574-7.
2. Sepkowitz K, Schluger N, Godwin T, et al: DNA amplification in experimental pneumocystosis: characterization of serum *Pneumocystis carinii* DNA and potential *Pneumocystis carinii* carrier states. *J Infect Dis* 1993;168:421-6.
3. Branten AJ, Beckers PJ, Tiggeler RG, et al: *Pneumocystis carinii* pneumonia in renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 1995;10:1194-7.
4. Chave JP, David S, Wauters JP, et al: Transmission of *Pneumocystis carinii* from AIDS patients to other immunosuppressed patients: a cluster of *Pneumocystis carinii* pneumonia in renal transplant recipients. *AIDS* 1991;5:927-32.
5. Mounib B, Cabane J, Blum I, et al: Risk of nosocomial *Pneumocystis carinii* pneumonia in immunosuppressed patients non-infected by human immunodeficiency viruses. *Rev Med Interne* 1994;15:95-100.
6. Varthalitis I, Aoun M, Daneau D, et al: *Pneumocystis carinii* pneumonia in patients with cancer. An increasing incidence. *Cancer* 1993;71:481-5.
7. Leigh TR, Millett MJ, Jameson B, et al: Serum titers of *Pneumocystis carinii* antibody in health care workers caring for patients with AIDS. *Thorax* 1993;48:619-21.
8. Margate P, Viscount E, Mencarini P, et al: Typing with ITS regions of *Pneumocystis carinii* from AIDS patients with recurrent pneumonia. *J Eukaryot Microbiol* 1997; 44:50S.
9. Sanchez V, Vazquez JA, Barth-Jones D, et al: Nosocomial acquisition of *Candida parapsilosis*: an epidemiologic study. *Am J Med* 1993;94:577-82.