

在住院中較一般病人確實會有更高的院內感染率，而其中主要還是革蘭氏陽性細菌的感染，在培養報告未得結果前，應考慮使用vancomycin進行經驗性治療（empirical therapy）。

〔譯者評〕在臺灣地區HIV感染病人已趨近上千人之際，相信各醫學中心、區域醫院，甚至地區醫院都有愈來愈多處理此種病人的機會，住院病人中遇到有非AIDS之HIV感染病人或AIDS病人的機會也是時時存在的。處理這些病人，相信大多數醫護人員均會遵守血液／體液隔離措施，因此病人發生交互感染（cross infection）的機會必然大為減少。但由本篇研究報告，我們可以知道，病人的院內感染率並不會因此而減少，仍然會因其免疫缺陷及侵入性的檢查、治療而導致容易發生院內感染，且致病原仍以細菌為主，而非一般AIDS病人常見的伺機性感染病原體（如fungus, virus, parasite, mycobacterium等）。由此可以推想這些病人發生院內感染，大多數是內因性的感染（endogenous infection）。

更早期的研究報告，有些顯示與本研

究之結果不完全一致，但也有部份研究與本研究結果相似。國內雖尚未有這方面的研究報告，確實情形如何有待我們自己的研究結果。但在得到自己的研究結果之前，本研究報告仍可提供做為我們日後處理病人的參考。

此外，本篇報告內容顯示出一個前後不一致的數據，即在說明感染部位時顯示有8人次之血流感染，但在探討靜脈導管相關之血流感染率時卻顯示有9人次之血流感染。此種文章內自相矛盾的數字是不應該出現的，會讓讀者們混淆不清，這也可提供給我們日後做研究、寫作時的一個警惕。（張上淳摘評）

參考文獻

1. Goetz AM, Squier C, Wagener MM, Muder RR: Nosocomial infections in The human immunodeficiency virus-infected patients: a two-year survey. *Am J Infect Control* 1994; 23:334-9.
2. Selva J, Ninivaggi M, Toledo A, Forlenza S: Nosocomial infections in HIV infected patients in a large teaching hospital. *Am J Infect Control* 1993; 21:103.
3. Farber BF, Lesser M, Kaplan MH, et al: Clinical significance of neutropenia in patients with human immunodeficiency virus infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12:429-34.

國內外新知

輸血引起的巨細胞病毒感染之防治方法

編輯部

早在1960年代人們就發現許多經大量輸血之外科病人會有發燒、不典型淋巴球增加及脾腫大等現象，其後發現是因輸血

引起巨細胞病毒感染，在過去30年當中，我們已了解巨細胞病毒是潛伏在白血球當中，從來沒有感染過此病毒的人，可因接

受潛伏性感染之捐血者的血液製品而得到初次感染。或有些巨細胞病毒抗體為陽性者（表示以前曾感染）、病毒原處於潛伏狀態經活化後產生再次感染。據統計，正常的捐血者其巨細胞病毒抗體陽性率，在西方國家至少超過40%，在中非洲及印度可達100%。對大多免疫正常的人，因輸血而感染了巨細胞病毒，臨床上不會產生症狀或後遺症，但對免疫功能不良者則會產生肺炎、慢性肝炎、視網膜炎、腸胃炎或全身性之感染，甚至造成死亡。

一般血庫會將B型、C型肝炎、梅毒及愛滋病毒等項列為常規篩檢工作，而巨細胞病毒則未列為常規檢查。因此下列病人須小心其因輸血而感染巨細胞病毒。第一為巨細胞病毒血清抗體為陰性之孕婦，其胎兒可因母體輸血而在子宮內感染，其中有10%會出現症狀如黃疸、肝脾腫大、小腦症及血小板缺乏等症狀。而有症狀者當中，其中有20%會因此死亡。其二為母親是血清抗體陰性之早產兒，尤其體重小於1200公克者，有25%易因輸血得到感染，而感染者當中有50%產生肺炎、肝炎、溶血性貧血、視網膜炎等病變，其三為接受骨髓移植的病人，原本血清抗體為陽性之病人，因潛伏之病毒活化而造成再次感染。而原本抗體為陰性者則因從陽性之捐髓者及捐血者得到感染，而巨細胞病毒引起之間質性肺炎、死亡率甚至可高達85%。另外腎臟移植者感染巨細胞病毒有50%無臨床症狀，故問題較小，但也有3%會因全身性感染而死亡。

防治的方法，可分為三者：第一為減少不必要的輸血，或輸血清抗體陰性的血

液。據研究，輸血超過15單位的紅血球其感染率會增加3倍，達到21%。第二，減少血液製品內白血球之濃度，早期使用離心及生理食鹽水沖洗的方法，僅可減少約90%之白血球，而近年使用高效率之濾網，可減少99%以上的白血球濃度，如美國Pall公司，日本Asahi, Terumo公司均有類似的產品，據研究指出母親為血清抗體陰性之早產兒，經接受過濾白血球後之製品，巨細胞病毒之感染率為零，而輸未經過濾之血液則感染率超過20%。另一研究也指出七個血清抗體陰性之異體骨髓移植者，接受抗體陽性捐髓者，經過濾處理的骨髓，沒有一個遭病毒感染，證實濾網之可靠性，第三為預防性之治療，對有巨細胞病毒感染之骨髓移植病人可給予ganciclovir的藥物，合併高單位免疫球蛋白之治療，或是給予大劑量的acyclovir藥物，均有不錯之效果。

〔譯者評〕輸血引起的巨細胞病毒感染在免疫功能正常者，不會引起症狀。但在免疫功能不良者，如子宮內的胎兒、體重過輕的早產兒、骨髓或器官移植者，往往會致病甚至死亡。防治方法是儘量減少不必要的輸血、或輸血清抗體陰性之血液，或經超高效率過濾白血球的血液；或有感染，可給予ganciclovir等藥物以治療病人。〔江秉誠摘評〕

參考文獻

1. Gilbert GL, Hayes K, Hundson I, et al: Prevention of transfusion-acquired cytomegalovirus infection in infants by blood filtration to remove leukocytes. *Lancet*. 1989;1:1228-31.
2. Einsele H, Ehninger G, Steidle M, et al: Polymerase chain reaction to evaluate antiviral therapy for

- cytomegalovirus disease. Lancet 1991; 338 (9): 1170-72.
3. Sayers MH, Anderson KC, Goodnough LT, et al: Reducing the risk for transfusion-transmitted cytomegalovirus infection. Ann Int Med 1992; 116:55-62.
 4. Prentice HG, Gluckman E, Powles RL, et al: Impact of long-term acyclovir on cytomegalovirus infection and survival after allogeneic bone marrow transplantation. Lancet 1994; 343: 749-53.
 5. Prooljen HCV, Visser JJ, Oostendorp WRV, et al: Prevention of primary transfusion-associated cytomegalovirus infection in bone marrow transplant recipients by the removal of white cells from blood component with high-affinity filters. British Journal of Haematology 1994; 87:144-7.

國內外新知

運送培養拭子污染引起的假感染

編輯部

臨床上欲進行微生物培養時，必須做到使微生物在接種於培養基前不增殖或數目減少，並使各種微生物數量維持一定的比率。因而會使用無菌的容器或運送培養拭子。有些檢體的病原微生物數量很低如咽喉、鼻腔、耳、眼、直腸、傷口等處，使用棉花拭子檢體，就需置於運送培養基中，因為以棉花拭子攜送檢體所能採取的檢體量有限且極易乾燥，或一些有意義的病原菌可能陷入拭子之棉花纖維內，而無法成功地接種於培養基或做出抹片，因此使用拭子收集檢體時，須將拭子裝於特製的運送培養基，以達到分離檢體的效果。運送培養要符合以下要求：不含營養成分、維持棉花拭子的濕度、適當的pH值，使病原菌在攜送過程中不發生增殖、脫水、氧化，和自我分解的緩衝半固體瓊脂。厭氧運送培養拭子更要避免厭氧菌暴露於有氧環境中死亡。運送拭子常為塑膠容器，因而在配製時常是滅菌後再分裝。

報告提到美國密蘇里州的一家醫院因運送培養拭子污染而引起的假感染，由神經外科患者的無菌骨骼移植物發現革蘭氏染色抹片呈陽性，於顯微鏡下可見到革蘭氏陽性球菌、革蘭氏陰性桿菌的微生物，但經培養後卻未見菌落生長，反而長出 *Candida parapsilosis*。雖然此患者未發現感染的臨床症狀仍繼續住院觀察並接受 vancomycin 及 fluconazole 抗生素治療。將其它的骨骼移植物送革蘭氏染色抹片及培養，於革蘭氏染色抹片上仍可發現革蘭氏陽性球菌及革蘭氏陰性桿菌，但培養後亦未長出細菌。此批骨骼移植物馬上停止使用並向供應商詢問相關事宜。後來發現另外一位神經外科患者未接受骨骼移植手術，但其無菌檢體仍發現革蘭氏染色抹片呈陽性時，即立刻展開詳盡的調查。

該院採用因果關係分析圖方法(cause-and-effect diagram)進行調查，如圖一。

調查內容包括革蘭氏染色使用的染色