

國內外新知

血液透析室之 愛滋病毒感染群突發

編輯部

雖然全世界對於血液透析室內傳播愛滋病之機率目前無法確切估計，血液透析對於傳播愛滋病被評估為一種低危險性之醫療行為，然而目前已有三起在血液透析室發生愛滋病群突發之報告，有兩起發生在埃及，在1990年及1993年分別有82及39位洗腎病人感染愛滋病病毒，另一起事件則是1994年在哥倫比亞有12位病人因洗腎感染愛滋病病毒。1990年在埃及及1994年在哥倫比亞發生之愛滋病群突發都是以流行病學之調查為主，而造成病毒傳播的原因據研究最有可能是因為醫療器材之消毒不完全，例如使用低程度消毒劑 Benzalkonium chloride 消毒注射針具，而在消毒後使用於不同病人所致。以下報告在1993年在埃及之愛滋病群突發之調查經過以及以分子生物學方法進行基因分型之結果。

在1993年五月於埃及某大學醫院之洗腎中心病患例行檢驗中發現有三位HIV(human immunodeficiency virus)陽性病患，此後在世界衛生組織，美國海軍醫學研究所，與美國疾病管制

局的合作調查下，在二個月後在該大學醫院以及一間由該大學醫院血液透析室負責醫師經營之私人洗腎中心共發現有39位HIV陽性病患，在大學醫院血液透析室洗腎之55位患者有34(61.8%)位為HIV陽性，而在私人洗腎中心洗腎之12人中有5(41.6%)位為HIV陽性。所有的病人均是在1993年五至七月間首次診斷為HIV陽性，然而有些患者並沒有先前之愛滋病篩檢報告可查。所有的患者都否認有嫖妓，同性戀，藥物成癮，婚外情，以及到愛滋病盛行率高的國家旅行。

流行病學調查之統計分析顯示洗腎時間在星期二/星期六的病人有80%病患感染HIV病毒，顯著高於在星期日/星期三及星期一/星期四洗腎之病人感染HIV病毒之比例(42%及28.6%)。而每天洗腎為第一、二梯次之病人感染HIV病毒的比例也顯著的大於在第三梯次洗腎之病人。HIV病毒試驗由陰性轉陽性之病人曾接受較多次之輸血。

在醫療行為的調查可發現在私人

洗腎中心的病人均無以前的HIV病毒檢驗之報告可供查驗。而工作的護士並沒有接受正式的訓練。而在洗腎過程中用以沖洗管路之heparin都沒有標示為那一個病人專用，而是若未用完可以用於下一個病人。依工作人員之回憶，的確有抽好一管heparin於針筒後使用於不同病人之經驗。此外每個護士小姐的口袋中均有一支10ml的heparin溶液之針筒供臨時沖洗阻塞之洗腎管路。在該中心並沒有重複使用透析管及輸血管路之情形。在某大學醫院之洗腎中心的護士雖然都有執照且受過正式訓練，但仍有如上述讓病人共用一支含heparin溶液的針管之情形。

在此群突發中共有13個病人的血液被收集，其HIV病毒都屬於HIV-1, B亞型，進一步的對病毒之env基因之V3部位約600核苷酸之片段進行聚合酶反應再進行基因定序。在群突發之病人檢體的V3片段基因相似性高達96%，而和此次群突發無關之HIV患者的病毒V3片段基因相似性只有76-89%。

由以上的流行病學調查及實驗室發現可證實群突發的發生，雖然沒有在群突發發生時取得含heparin溶液之針筒檢查HIV病毒之存在，但在醫療行為的調查中顯示在病患間共用針筒可能是HIV病毒在二間洗腎中心傳播之原因。在群突發發生後，該私人洗腎中心在1993年七月關閉，在兩間洗腎中心的病人都被埃及政府轉送至一

家指定的洗腎中心。在此次調查後陸續發現一些和此次群突發相關的HIV病患，使得感染的總人數高達64人。在1998年，埃及的HIV病患有32%是和血液透析有相關的，顯示洗腎在當地是傳播HIV病毒的高危險性因子。相較於美國至1995年已有29%的洗腎中心有愛滋病患在洗腎但卻沒有病人間之HIV病毒傳播發生，我們相信嚴格的執行感染管制措施對於預防在血液透析室內傳播HIV病毒是非常重要的。

由以往的群突發中我們得到的教訓是：重複使用的醫材必須消毒乾淨，病人間不應有共用針頭或針筒的任何機會。在患者開始要接受血液透析時必需要檢驗HIV病毒，因為HIV病毒檢驗的空窗期約為45 - 180天，所以必需把HIV病毒檢驗列入定期檢驗之項目而不是檢驗一次即可。而全面性防護(universal precaution)的落實確實是預防群突發發生之重要措施。

[譯者評]愛滋病自二十世紀末起是一個全球性之重要傳染病，在目前醫師及相關研究人員仍不能肯定的回答是否藥物治療能夠完全的治癒愛滋病這個問題，預防HIV病毒傳播之重要性不言可喻。我們很驚訝的發現在開發中國家中血液透析竟是傳播HIV病毒的重要因素，而其原因就是因為感染管制措施沒有在血液透析室內確實執行。據了解國內之洗腎單位對於heparin之使用都能在洗腎前即抽取一

個病人所需的量並只用於單一病患，而不會將剩餘的 heparin 再用於其他病人，也沒有將針頭消毒重新使用之情形，文章中所提到之造成群突發之原因在國內應不存在。在慶幸國內尚無此類群突發之發生的此時，我們應以埃及發生的群突發為鑑，落實血液透析室的感染管制。[盧柏樑摘評]

參考文獻

1. El Sayed NM, Gomatos PJ, Beck-Sague CM, et al: Epidemic transmission of human immunodeficiency virus in renal dialysis centers in Egypt. *J Infect Dis* 2000; 181: 91-7.
2. Marcus R, Favero MS, Banerjee S, et al: Prevalence and incidence of human immunodeficiency virus among patients undergoing long-term hemodialysis. *Am J Med* 1991; 90: 614-9.
3. Hassan NF, el Ghorab NM, Abdel Rehim MS, et al: HIV infection in renal dialysis patients in Egypt. *AIDS* 1994; 8: 853.
4. Velandia M, Fridkin SK, Cardenas V, et al: Transmission of HIV in dialysis centre. *Lancet* 1995; 345: 1417-22.