

# 愛滋病毒與C型肝炎病毒的交互作用 —兼談愛滋病毒與C型肝炎病毒共存於病患時在醫護人員針扎事件中所扮演的角色

謝思民 張上淳

國立臺灣大學醫學院附設醫院內科部感染科

## 前言

C型肝炎病毒 (hepatitis C virus, 簡稱HCV) 與人類免疫不全病毒 (human immunodeficiency virus, 簡稱HIV, 愛滋病毒) 都是經由體液感染的病毒, 二者具有數個共同的傳染途徑, 如性行為、靜脈毒癮者、血液或其製品的輸注、母子間的垂直感染、以及醫護人員的職業傷害 (如針扎傷害) 等。HCV感染在台灣雖不像HBV感染那樣普遍, 但也有約1%的盛行率 [1]; 若在某些高危險群, 如慢性肝炎但HBsAg陰性者、血友病患者及靜脈藥癮者, 其HCV感染的盛行率則可高達50%以上。而HIV感染者的數目, 在國內不但快速成長, 而且成長的速度也在上升中 [2]。再加上HCV與HIV所共有的傳染途徑, 醫護人員接觸到同時感染有這兩種病毒之病患的機會應會愈來愈多。所以HIV及HCV在病患身上同時造成感染時, 其間的交互作用, 尤其是對醫護人員職業傷害的影響, 便成為不可忽視的問題。

## 文獻回顧

雖然HCV與HIV主要的感染標的細胞

並不同, 但在同一病患體內感染時, 其間卻可能有著微妙的交互作用, 而對彼此的傳染能力造成影響。在母子間的垂直感染方面, Zanetti等人 [3] 的前瞻性研究中發現, 在116個有HCV感染的孕婦中, 22個同時併有HIV感染的孕婦所產下的嬰兒有36%得到HCV的垂直感染, 遠大於沒有HIV感染的另外94個孕婦所產下嬰兒的HCV垂直感染率 (0%), 經對這些孕婦的血中HCV病毒量 (HCV-RNA level) 做定量分析後, 作者認為是HIV感染導致血中HCV病毒量增加所致。其他如Giovannini等人 [4] 及Alter等人 [5] 的研究也有類似的結果和推論。至於HIV感染為何會導致同時存在的HCV的病毒量增加, 目前還沒有令人滿意的解釋, 但在Eyster等人 [6] 及Sanchez-Quijano等人 [7] 分別對223位血友病患及76位經由血液或其製劑感染HCV的患者所進行的C型肝炎自然病程的研究中, 也證實了有HIV感染的C型肝炎患者, 其血中HCV病毒量的確有意義地高於沒有HIV感染的患者。而且有HIV感染的血友病患者在得到HCV感染後也比沒有HIV感染的血友病患更易發生嚴重的肝炎, 甚至發生肝衰竭。在Eyster等人 [8]



的另一個研究中也顯示，同時有HIV和HCV感染的患者，在異性戀的性行為中，比只有HCV感染的患者更易將HCV傳染給性伴侶。所以，不論是母子間的垂直感染、血液或其製劑的輸注或是性行為，都可因為傳染者同時具有的HIV感染而增加HCV的傳染危險，所以，我們會擔心，在醫護人員的職業傷害（如針扎事件）中，是否也有同樣的效應？

在Puro等人〔9〕在義大利多個醫學中心所進行的醫護人員職業傷害的數個研究中，其中針對曾遭到來自HCV抗體陽性的病患的針扎傷害或黏膜接觸等職業暴露的722位醫護人員的統計裡發現，C型肝炎的針扎傷害感染率是1.2%，而同時感染有HIV的病患，似乎較容易將HCV經由職業上的接觸而傳染給醫護人員，但並沒有達到統計上有意義的差異。另外，Ridzon等人〔10〕在今年三月份的新英格蘭醫學期刊上報告了一位不幸的醫護人員遭受來自同時感染有HIV及HCV的病患的針扎傷害，雖然有立即脫除手套，洗手，並服用AZT，但在規則追蹤的第11個月時，仍出現了不明原因的發熱並測得了HIV抗體的出現，並在第13.5個月出現HCV的抗體，而且經由分子生物學的方法，證實了此醫護人員所感染的HIV及HCV的確是來自事件中那位病患。在事件後第28個月，此醫護人員發生了肝衰竭，肝昏迷而過世，並且在死後解剖中發現有肝硬化。此病例顯示了數個不尋常之處：(一)HIV抗體在事件後長達11個月才出現；(二)HCV的抗體在事件後長達13.5個月才出現（一般報告是在3到8個月之間〔11〕）；(三)三年內即快

速地進展到肝硬化，並死於肝衰竭。

這些現象是此單一病例的獨特表現，還是HIV與HCV同時感染時其間交互作用的結果，目前仍不得而知，恐怕還是得等到有更多此類的不幸病例才能證實。不過，這病例至少提醒我們，對於遭遇此類針扎傷害的醫護人員，6個月以上的血清學追蹤可能是必須的。

## 結 論

由以上的病例報告及文獻回顧，雖然目前臨床上的證據仍不十分充足，但HIV與HCV同在病患體內的感染，其間的交互作用相當可能會影響到彼此的傳染性。HIV的傳染性是否會因此而有所影響，目前在文獻上尚未有充足的探討；但HCV的傳染性在母子間的垂直感染，血液及其製品的輸注，及異性性行為中已有證據顯示會因HIV的存在而增高HCV傳染的危險性；而在醫護人員的職業傷害中似乎也有類似的現象，雖然目前仍無法清楚的界定，但累積中的證據顯示這是個不可忽視的問題。如何進一步釐清及謀求解決之道仍有待努力。

## 參考文獻

1. Chen DS, Kuo GC, Sung JL, et al: Hepatitis C virus infection in an area hyperendemic for hepatitis B and chronic liver disease: the Taiwan experience. *J Infect Dis* 1990; 162: 817-22.
2. Chuang CY, Chang PY, Lin KC: AIDS in the Republic of China, 1992. *Clin Infect Dis* 1993; 17 (Suppl 1): S337-40.
3. Zanetti AR, Tanzi E, Paccagnini S, et al: Mother-to-infant transmission of hepatitis C virus. *Lancet* 1995; 345: 289-91.
4. Giovannini M, Tagger A, Ribero ML, et al: Maternal-infant transmission of hepatitis C virus and HIV infections: a possible interaction. *Lancet* 1990;



- 335:1166.
5. Alter MJ: The detection, transmission, and outcome of hepatitis C virus infection. *Infect Agents Dis* 1993 ; 2: 155-66.
  6. Eyster ME, Diamondstone LS, Lien JM, et al: Natural history of hepatitis C virus infection in multitransfused hemophiliacs : effect of coinfection with human immunodeficiency virus. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1993 ; 6:602-10.
  7. Sanchez-Quijano A, Andreu J, Gavilan F, et al: Influence of human immunodeficiency virus type 1 infection on the natural course of chronic parenterally acquired hepatitis C. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1995 ; 14:949-53.
  8. Eyster ME, Alter HJ, Aledort LM, et al: Heterosexual co-transmission of hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV) . *Ann Intern Med* 1991 ; 115:764-8.
  9. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G: Risk of hepatitis C sero conversion after occupational exposures in health care workers. *Am J Infect Control* 1995 ; 23:273-7.
  10. Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, et al: Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury. *N Engl J Med* 1997 ; 336:919-22.
  11. Mitsui T, Iwano K, Masuko K, et al: Hepatitis C virus infection in medical personnel after needle stick accident. *Hepatology* 1992 ; 16:1109-14.