

國內外新知國內外新知國內外新知

重要，如分析病因及找出發生感染的病人具有那些治療上的共通性，這樣才不會盲目的進行調查而毫無所獲，因為通常可由相同共通的治療特性中找出傳染窩來。

靜脈輸注液的使用及抗凝劑沖洗液的配製，需要特別注意，而這篇研究的結果正好可以做為我們的參考。

另外本篇研究所使用的分子流行病學方法在國外已被廣泛的使用到院內感染的調查中。目前在我們的實驗室也正在使用這些分子流行病學的方法如質體型，脈衝電泳法 (pulsed-field gel electrophoresis, PFGE) 分析染色體及核醣體型等，做院內感染羣突發細菌的調查，發現效果比傳統方法如抗藥型，血清型或噬菌體型

更為理想，在國內值得推廣。(王志堅摘評)

參考文獻

1. Pegues DA, Carson LA, Anderson RL, et al: Outbreak of *Pseudomonas cepacia* bacteremia in oncology patients. Clin Infect Dis 1993; 16:407-11.
2. Jarvis WR, Olson D, Tablan O, et al. The epidemiology of nosocomial *Pseudomonas cepacia* infections: endemic infections. Eur J Epidemiol 1987;3:233-6.

血液透析病人 C 型肝炎病毒感染的偵測： 各類抗體試劑與病毒 RNA 檢驗結果的比較

編輯部

台灣的 Sheu 等 [1] 曾報告過以聚合酶鏈反應 (polymerase chain reaction: 簡稱 PCR) 可以從 125 名血液透析病人中之 47 名 (38%) 的血液偵測到 C 型肝炎病毒 (HCV) 之 RNA，就是說有病毒血症 (viremia)。而在此 47 名中之 35 名 (83%) 以 Abbott Laboratories 的第二代 ELISA 試劑可以檢驗出 HCV 抗體；另一方面，從 59 名 Abbott ELISA 抗體陽性病人中之 66%，可以 PCR 偵測出 HCV RNA。

Bukh 等 [2] 進一步以丹麥血液透析病人做 Abbott、Ortho Diagnostics 及 Chiron 等公司的第二代 HCV 抗體偵測試劑敏感性之比較。同時又以 PCR 檢查這些病人血液內之 HCV RNA。他們檢出 HCV RNA 的方法是先將從血清中萃取的 RNA 以 reverse transcriptase 轉換成為 cDNA，然後再以 PCR 將 cDNA amplify。他們的 PCR 過程中有兩次的 cDNA amplification，因此可以檢驗出極微

國內外新知國內外新知國內外新知

量的 RNA，小於 1 chimpanzee infectious dose $CID_{50}/100 \mu l$ 。又在實驗中前後共設置 119 個 negative control 及 26 個 positive control tests，以確定其敏感性及特異性。

結果他們發現 340 名血液透析病人中有 24 名可以用 Abbott 及 Ortho 之試劑測出血中之 HCV 抗體；其中 23 名之 HCV RNA 檢驗是陽性。此外又有 4 名可以用 Ortho 試劑檢出 HCV 抗體；這 4 名之 HCV RNA 也是陽性。Chiron 試劑之敏感度則是三公司產品中最差的。

其餘 312 名 HCV 抗體陰性之病人中有 8 名是 HCV RNA 陽性；這 8 名之 liver enzymes 都曾有不正常的數值。從另一角度看，共有 56 名血液透析病人之 liver enzymes 曾在過去有不正常現象；其中 18 名有 HCV 抗體；25 名有 HCV RNA。如 liver enzymes 不正常數值是在近一年內發生時，約有一半的病人是 HCV 抗體陽性。還有 5 名 HCV 抗體及 RNA 均為陽性病人之 liver enzymes 屢次測驗都是正常的。如此，他們的結果顯示約 11% 之丹麥血液透析病人有過 HCV 感染；HCV RNA 陽性者之 77% 有 HCV 抗體；HCV 抗體陽性者之 96% 有 HCV RNA。

〔譯者評〕許多論文均顯示血液透析病人是 HCV 帶原現象最高的一羣，而

Sheu 及 Bukh 等報告 HCV 抗體檢驗只能在有 HCV viremia 病人之 80% 左右呈陽性。如根據 liver enzymes 不正常數值，將近有半數病人有 HCV viremia；而 liver enzymes 不正常現象不一定是在近一年內發生，這些結果均凸顯全面防護 (universal precaution) 之重要性。尤其在台灣，B 型、C 型、D 型肝炎病毒，及人類親 T 淋巴球病毒 (HTLV-1) 之帶原者頻率在各種族羣中都偏高 [3]，只有加強全面防護才能使醫護人員減少受這類經血液傳播之病毒感染。(許清曉摘評)

參考文獻

1. Sheu JC, Lee SH, Wang JT, et al: Prevalence of anti-HCV and HCV viremia in hemodialysis patients in Taiwan. *J Med Virol* 1992;37:108-12.
2. Brkh J, Wantzin P, Krogsgard K, et al: High prevalence of hepatitis C virus (HCV) RNA in dialysis patients: failure of commercially available antibody tests to identify a significant number of patients with HCV infection. *J Infect Dis* 1993; 168:1343-8.
3. 許清曉：愛滋病毒的院內感染管制。醫學繼續教育雜誌 1994 年第 4 卷第 2 期 (編印中)。