

Hepatitis B markers

(B型肝炎標誌)

B 型肝炎病毒 (HBV) 感染之標誌中，HBsAg 陽性代表病患血中有 B 型肝炎病毒、是帶原者、血液會傳染 B 型肝炎病毒。Anti-HBs 陽性代表病患已對 HBV 有保護性抗體、有免疫力。Anti-HBc 陽性則表示病患曾經受到 HBV 感染。一般說來在 HBV 感染之後，70 % 病患會有短暫的 HBs antigenemia，血中出現 HBsAg 長達兩三個月後消失，然後 anti-HBs 轉為陽性，anti-HBc 則在 HBsAg 尚未消失之前就出現，和 anti-HBs 並存，數年後兩者 titers 逐漸降低。另外約 23 % 之病患在感染後不會有 HBs antigenemia，而直接出現 anti-HBs 及 anti-HBc。這些病人都已有免疫性 [1]。其餘的病人則是常出現 anti-HBc 及 HBsAg，表示已成為帶原者。

其實，高達 10 % 會自癒。變成有免疫性的病人，血中只可檢出 anti-HBc [2]。另外還有一部份帶原者血中只有 anti-HBc 而測不出 HBsAg，但仍然可以經血傳染 HBV [3-6]。

如此看來檢驗一個病患血清中的 HBsAg 及 anti-HBs 並不能算是完全地測驗了病人是否為帶原或免疫，因為還有 10 % 左右的已受感染者血清檢驗是 HBsAg 及 anti-HBs 皆陰性，而只有

anti-HBc 陽性的結果會使我們警覺到此病人是已有過感染而不知他是免疫或帶原者。本人自有 hepatitis B markers 檢驗以來都併用 HBsAg、anti-HBs、及 anti-HBc 三者，雖然沒執行有系統的調查，但常覺只有 anti-HBc 陽性結果的病患比例實不止 10 %。對這些病人本人常覺不知如何告知是否帶原者。十餘年前，義大利學者曾在 *New England Journal of Medicine* 投書建議對這些只 anti-HBc 陽性病人給予一劑的 HBV 疫苗，一週到十日後再檢驗血清中 anti-HBs。如果此病人是帶原者則 anti-HBs 應該仍然是陰性。如果此病人是有免疫力的，則 anti-HBs 就會呈陽性。本人以此法處理過的病人果然有在一劑疫苗後 anti-HBs 變陽性的、或是仍呈陰性的。anti-HBs 轉陽性可以確定是有免疫性；anti-HBs 仍呈陰性者，雖然需要有更精密的病毒檢驗以確認，但大概也可說是帶原者。

不論如何，可以確定的就是 B 型肝炎的檢查不能只靠 HBsAg 及 anti-HBs，anti-HBc 一定也要查，才能夠確定 HBsAg 及 anti-HBs 都呈陰性者的免疫或帶原狀態。基於此考量，在「院內感染控制雜誌」1994 及 1997 [7, 8] 刊載的「尖銳物品扎傷之一般處理流程」中都列入 anti-HBc 為對病患 (污染血液來源)

該做的檢驗項目之一（其他還有 anti-HBs、HBsAg、anti-HCV、anti-HIV、及 VDRL）。如果污染來源的血液是 HBsAg 及 anti-HBs 皆陰性、而只有 anti-HBc 陽性，則應該將其視為可能帶原者處理。如果這種結果是出現在一般病人的檢查，可能此病人應該給與一劑疫苗，十日後再檢查其血清 anti-HBs，以便讓病人更瞭解自己的狀況。

本期李欣純等發表的「醫療尖銳物品扎傷追蹤調查」中對血液污染來源的調查只做了 HBsAg 及 anti-HBs 兩項，因此本人認為須要指出這點，希望讀書瞭解 anti-HBc 檢驗的意義，以後都有一致的處理方式。歡迎讀者投書質疑或提出意見。（許清曉評論）

參考文獻

1. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R: Principles and Practices of Infectious Diseases. 4th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995: (vol 11) 1415
2. Hoeprich PD, Jordan MC, Ronald AR: Infectious Diseases. 5th ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1994: 810.
3. Hoofnagle JH, Seeff LB, Bales ZB, et al: Serologic responses in hepatitis B. In Vyas GN, Cohen SN, Schnid R, eds. Viral hepatitis: A contemporary assessment of etiology, epidemiology, pathogenesis and prevention. Philadelphia: Franklin Institute Press; 1978: 219-42.
4. Hoofnagle JH, Seeff LB, Bales ZB, et al: Veterans Administration Hepatitis Cooperative Study Group. Type B hepatitis after transfusion with blood containing antibody to hepatitis core antigens. N Engl J Med 1978; 298: 1379-83.
5. Illinger FB, Werch J, Melnick JL: A prospective study indicating that double-antibody radioimmunoassay reduces the incidences of post-transfusion hepatitis. N Engl J Med 1974; 290: 1104-9.
6. Alter HJ, Holland PV, Purcell RH: The emerging pattern of post-transfusion hepatitis. Am J Med Sci 1975; 270: 329.
7. 陳瑛瑛：針頭扎傷之處理。院內感染控制通訊，1994; 4(1)：18-21。
8. 陳瑛瑛：醫療尖銳扎傷事件。院內感染控制雜誌，1997; 7: 163-7。