

## 新興傳染病 Bocavirus 病毒之介紹

---

編輯部

上呼吸道感染是常見的兒童感染之一。根據美國 CDC 的統計，每年大約最有 1,200 萬到 3,200 萬的幼童，發生上呼吸道感染。上呼吸道感染有可能導致氣喘發作，中耳炎及下呼吸道感染。病毒性呼吸道感染常由鼻病毒、呼吸道融合細胞病毒、副流感病毒等引起，這些病原體可以利用病毒培養或抗原監測幫助診斷。但是在臨床上，仍然有些病原體沒有被診斷出來或是有接病原體尚未被發現。詹寧斯等人曾利用各種方法(可以同時偵測 7 種病毒)的檢查去診斷呼吸感染的病童，約只可以找到 87%的病原體[2]。分子生物學的方法最近也被用來診斷呼吸道感染，如人類副肺炎病毒(human metapneumovirus)和一些新的冠狀病毒(coronaviruses)可以用此方法診斷，這些方法是用已知病毒的 nonspecific primers 或 cross-hybridized primers 去進行聚合鏈反應(PCR)。2005 年，Allander 等人[3]利用此分子生物學的方法發現了一個新的病毒 human bocavirus，它是屬於微小病毒屬的一員。篩檢的結果發現約有 3.1%的下呼吸道感染病童有帶原(carriage)的情況。這篇文章主要是利用 PCR 的方法來偵測住院病童的 human bocavirus 感染情形及臨床表現。研究方法是在 2004 年 1 月到 2005 年 11 月共 23 個月時間收集病童的鼻腔檢體，經處理後做病毒培養、抗原偵測、聚合鏈反應及基因序列分析，用以診斷呼吸道融合細胞病毒(RSV)，流感病毒 A 及 B(influenza viruses A and B)、副流感病毒(parainfluenza viruses)和腺病毒(adenovirus)。不管上述檢查結果為陽性所有的檢體均加作聚合鏈反應去偵測 human bocavirus NP-1 region 或 NS1 gene。並記錄病童的臨床症狀及實驗室檢查結果作分析。研究結果為，本研究共收集 1,474 個臨床檢體，其中有 82 個用上述方法發現有 human bocavirus (HBoV)約佔 5.6%，呼吸道融合細胞病毒約佔 12%，百日咳(B. pertussis)約佔 2%，其中有 9 個 human bocavirus 感染合併有呼吸道融合細胞病毒感染，1 個合併有百日咳感染，但是沒有發現其他病毒的合併感染。human bocavirus 流行季節為每年的 3 到 5 月(約佔 10 到 14%)，男生比較多(64%)，好發於小於 1 歲的小朋友(63%)，約有 31%的病童有潛在疾病。臨床表現最常見的症狀為咳嗽，其中有 19%為陣發性咳嗽，其他症狀包括呼吸困難、鼻塞、流鼻涕、發燒、腹瀉、皮疹等。最常見的診斷為細支氣管發炎，約佔 26%，有 62%的病童有下呼吸道感染，其中約有 44%的病人有低血氧情況。其他診斷包括肺炎、疑似百日咳、氣喘等，其中有 21 位疑似百日咳的病人是 human bocavirus。實驗室檢查並無特殊發現。

目前有新的分子生物學檢查，可以用來診斷新的病原體。human bocavirus 約佔 5%的呼吸感染的病因。本研究發現此病毒引起上呼吸道感染，大部分同時合併氣喘、中耳炎或肺炎，這個結果可以因為是住院病童的研究的關係，但是 HBoV 感染似乎會造成比較多的呼吸道窘迫及低血氧的情形。陣發性咳嗽臨床上會被懷疑是百日咳，本研究發現有 19%的感染 human bocavirus 病人有陣發性咳嗽，而會被誤以為是百日咳而沒有做病毒檢查，這可能是造成此病毒被低估的原因。病人中有 16%的病人會腹瀉的情形，雖然我們沒有針對大便作病毒檢查，但推測 human bocavirus 可能也會導致腸胃炎。

[譯者評]

因為分子生物學發展的進步，近年來發現了許多新的呼吸道病毒。human bocavirus 是最近兩年才被發現的 DNA 病毒，是其中一個最常被報告的呼吸道病毒，會造成呼吸道感染與急性腹瀉的症狀。最近，在日本和

韓國均有研究報告，文獻上至今台灣尚無有關 human bocavirus 的報告。它是一種由 PCR 發現的病毒，造成的症狀與三年前流行的 SARS-CoV 病毒症狀類似。在 2005 年被學者 Allander 發現後，陸續在各個國家均有病例發生，均是造成兒童的下呼吸道感染，傳播途徑與潛伏期均未有明確之定論，它的角色可能與人類副肺炎病毒一樣，也是有可能會造成院內傳播，建議可以採行標準防護措施，以預防院內感染。希望國內能發展檢測此病毒的技術能力，建議可以針對疑似百日咳的病人做篩檢。

[馬偕紀念醫院 紀鑫摘評]

## 參考文獻

1. Arnold JC, Singh KK, Spector SA, et al: Human bocavirus: prevalence and clinical spectrum at a children's hospital. *Clin Infect Dis* 2006;43:283-8.
2. Jennings LC, Anderson TP, Werno AM, et al: Viral etiology of acute respiratory tract infections in children presenting to hospital: role of polymerase chain reaction and demonstration of multiple infections. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:1003-7.
3. Allander T, Tammi MT, Eriksson M, et al: Cloning of a human parvovirus by molecular screening of respiratory tract samples. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005;102:12891-6.
4. Sloots TP, McErlean P, Speicher DJ, et al: Evidence of human coronavirus HKU1 and human bocavirus in Australian children. *J Clin Virol* 2006;35:99-102.
5. Choi EH, Lee HJ, Kim SJ, et al: The association of newly identified respiratory viruses with lower respiratory tract infections in Korean children, 2000-2005. *Clin Infect Dis* 2006;43:585-92.

6.Ma X, Endo R, Ishiguro N, et al: Detection of human bocavirus in Japanese children with lower respiratory tract infections. J Clin Microbiol 2006;44:1132-4