

# 呼吸道融合病毒

黃玉梅

台中榮民總醫院感染管制委員會

呼吸道融合病毒 (respiratory syncytial virus RSV) 是一種常見的兒童呼吸道致病源。69% 的兒童在一歲以前感染，83% 的兒童在二歲以前感染此病毒。50~90% 的細支氣管炎及5~40% 肺炎和支氣管炎是由此病源引起。感染RSV後，大部份病童約在10天內可康復，其死亡率低於1%。然而對於有先天性心臟病，慢性肺部疾病，免疫機能不全，六個月以下之嬰兒或低於36週的早產兒，感染RSV時其病情會較嚴重[1]。

RSV屬於副粘液病毒科，可分為二個亞群，A和B，由於抗原性不強所以感染後不易有終身性的免疫。RSV具有一個脂質的外套，所以對於脂溶性溶劑和酸性環境較敏感，在37°C時並不穩定，只能存活7小時。可經由物品為媒介傳播，以熱水加肥皂洗滌可減少其傳播的機會。如果病房在病人出院7小時內要再度使用，則必需徹底的清洗乾淨。[2]RSV可經由飛沫傳染，其進入新宿主後迅速在上皮細胞間傳播，感染呼吸道，它可能多數受感染的細胞融合在一起，形成一個巨大多核的細胞，這也是此病毒名稱的由來，其潛伏期約2~8天，從有症狀出現起一週是它的傳染期，在嬰幼兒感染期間通常較長[3]，主要是嬰幼兒排痰功能較差，呼吸道發育及抵抗力未臻完全之故。感染後，上皮細胞會水腫壞死，而後引起細支氣管部份或完全阻

塞，空氣被局限在肺部內，累積下來便會導致肺部過度膨脹，若細支氣管完全阻塞則肺部下陷。呼吸道融合病毒所誘發的宿主免疫反應也是造成病變的因素之一。白血球及吞噬細胞釋出的溶解性酵素也會導致發炎反應及組織損傷。IgE所引起的免疫反應可能也扮演部份角色，研究指出，大部份RSV細支氣管炎的患者，其IgE與鼻咽上皮細胞結合在一起的量與其缺氧程度成正比[4]。

知道病毒如何散播就能採取必要的預防措施，以防止院內感染之發生，同時避免不必要的隔離與限制。其散播主要是經由接觸患者的分泌物後再接觸自己的眼睛或鼻子，造成自我播種 (self-inoculation) 及空氣中的懸浮微粒，因此不易遠距離傳播。已證實成組護理 (cohort nursing)，穿隔離衣，戴手套和衛教的組合能減少院內呼吸道融合病毒的擴散[5]。常規的使用手套仍有爭議因為以肥皂洗手已足夠破壞病毒。雖然一般建議成組護理處理患者，但是一般實驗室難以快速而正確的分離病毒，所以如果上述問題難以克服時，最好能把病人隔離在病房內，使病毒的散佈減至最少。

RSV細支氣管炎的處理主要是支持性療法[6]。如果有大量的分泌物時應輕柔地抽吸分泌物，病童若有發紺呼吸急促等情

形可給予氧氣以維持血氧飽和度在93～95%之間，若病童有餵食困難易嘔吐時可給予鼻胃管灌食。支氣管擴張劑的使用仍有爭論，部份研究顯示支氣管擴張劑有臨床症狀改善之效果，但有些研究則未顯示此療效[6]。

早期投與疫苗，免疫球蛋白或新上市的專一性呼吸道融合病毒免疫球蛋白，也許能增加被動免疫力，避免感染但其療效仍有待評估[7]。其他實驗性的治療法包括有干擾素，雖然干擾素能使症狀提早緩解，但前三天之病情未有改善且病毒脫落的時間未減短[8]。目前仍缺乏有效的疫苗及其它治療法，故支持療法唯一的選擇。

## 參考文獻

1. Navas F, Wang F, DeCarvalho V, et al: Improved outcome of respiratory syncytial virus infection in a high risk hospitalized population of canadian children. *J Paed* 1992; 121: 3: 348-54.
2. Hall CB: Nosocomial viral respiratory infections. *Am J Med* 1981; 76: 670-6.
3. Spencer N, Logan S, Scholey S, et al: Deprivation and bronchiolitis. *Archives Dis Childhood* 1996; 74: 50-2.
4. Mullen A: RSV managing a seasonal epidemic. *Paed Nursing* 1993; 5: 15-9.
5. Webb MS, Martin JA, Carlidge PH, et al: Chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Arch Dis Childhood* 1985; 60: 1078-9.
6. Rakshi K, Couriel JM: Management of acute bronchiolitis. *Arch Dis Childhood* 1994; 71: 463-9.
7. Hochwald C, Farrington F: Intravenous immunoglobulins. *Paed Nursing* 1996; 22: 344-7.
8. Sung RY, Yin J, Oppenheimer S, et al: Treatment of respiratory syncytial virus infection with recombinant interferon alfa-za. *Arch Dis Childhood* 1993; 69: 440-2.