

腮腺炎與疫苗

張鑾英

一、歷史

自西元前5世紀，希波克拉底（Hippocrates）就曾對腮腺炎特殊的臨床表現有一番描述。至於它會引起中樞系統併發症則是至西元18世紀才首次被報告。腮腺炎病毒在1945年首次於雞胚內培養出來。

二、臺灣病例概況：

臺灣於2003、2004及2005年通報病例數為676、1,081及1,158例病例（共2,915例），每十萬人口通報病例數為3.00、4.77及5.09。腮腺炎原採簡單通報及批次通報，無進行實驗室診斷確認。為釐清國內腮腺炎之流行病學資料，自2006年1月1日起對腮腺炎通報個案修正為「一通報，即需完成採檢送驗」，因此，2006年共計通報970例，經檢驗確認為確定病例計5例（陽性率約為0.5%），可暫時推斷目前疫苗接種成效良好[1]。

三、微生物特徵

腮腺炎是屬於paramyxovirus，它含單股RNA，是螺旋多形狀，約100～600nm的病毒。它在4°C可存活數日，-70°C下可存活

很久，但在56°C 20分鐘以上、紫外線、乙醚、福馬林等皆可殺死病毒。腮腺炎它只有一種血清型，人類是天然的宿主，但也可以感染猴子、兔子、狗、貓、老鼠等。

四、致病機轉

腮腺炎病毒經呼吸道分泌物或飛沫進入人體後，在上呼吸道上皮細胞及附近淋巴結繁殖，引起病毒血症（viremia）經過2~3星期後，唾液腺（大部份是腮腺）開始腫大、疼痛，再度發生病毒血症，此時病毒可再擴及至睪丸、卵巢、眼、耳、週邊神經、胰臟或中樞神經。

主要傳染途徑為飛沫傳染或接觸口鼻分泌物傳染，病人在發病前7天至發病後9天具傳染力，潛伏期為16~18天[2]，家中若有人得腮腺炎，其他尚未得到者被傳染到的機率高達80~90%[2]。

五、臨床表現

（一）無併發症之感染

三分之一的感染無症狀，有症狀者大部份是輕微而無併發症，可以微燒3~4天，單側或雙側（3/4是雙側）腮腺腫大，腮腺會疼痛，持續7~10天。10%還合併有舌下腺或頷下腺腫大[2]。其他還有疲倦、食慾變差、頭痛、腸胃不適等症狀。

（二）併發症

常見併發症包含中樞神經發炎（10%有無菌性腦膜炎，0.02%會引起腦炎）[3]、耳聾、睪丸發炎、卵巢炎（23%的男性青少年會有睪丸炎，5%的女性青少年會有卵巢炎）及乳腺炎。腦炎75%發生在15歲以下孩童，而且男性為女性的3倍。睪丸炎後，有1/3會造成睪丸萎縮，但不孕的比例極少[4]。

若懷孕第一期得腮腺炎，有四分之一會流產，但並沒有引起先天畸形之病例報告[5]。

六、診斷

可從喉嚨拭子、尿液、脊髓液培養出腮腺炎病毒。另外中和試驗（neutralization test）、補體固定試驗、血液凝集抑制及酵素免疫試驗等血清學方法測試急性期及恢復期血清來比對。

七、治療

無特殊抗腮腺炎病毒的藥物，故給予支持性療法。

八、預後

一般無併發症者的預後良好，但是有合併症者，有4%會有暫時性高頻率聽力受損，約0.3%會有耳聾，雙側睪丸炎者有少數可能造成不孕症，有併發腦炎者（0.02%），則少數（1.4%）可能致死或有神經方面的後遺症[6-8]。

九、疫苗

腮腺炎病毒自從被分離出來之後，就開始被用來作為疫苗的研發。全世界目前有超過十種以上的疫苗病毒株在使用，但是只有四種疫苗病毒株比較被廣為使用，其餘都只在單一國家使用。美國默克藥廠（Merck & Co.）所生產的腮腺炎活性減毒疫苗來自於Jeryl Lynn病毒株，此病毒株自患者Jeryl Lynn Hilleman身上分離出來再經雞蛋及雞胚胎細胞的傳遞培養而製成，腮腺炎疫苗有單獨劑型及與麻疹、德國麻疹合在一起的混合疫苗（MMR）兩種型式。葛蘭素史克（GlaxoSmithKline）藥廠則選擇特殊的Jeryl Lynn-1病毒株，進一步傳遞培養而製成的RIT 4385病毒株。Urabe

Am9病毒株由日本Biken機構自一病人身上分離出而研發成疫苗株，由GSK, Chiron, Aventis Pasteur等藥廠採用，在歐洲產製疫苗，不過，後來有疫苗相關的腦膜炎報告，一些國家不再採用，但Chiron, Aventis Pasteur仍用來產製疫苗。Leningrad-Zagreb病毒株則為聯合國國際性兒童緊急基金會大量採購作為MMR三合一疫苗之用。不同疫苗株其保護力（vaccine efficacy）不盡相同，例如Rubini vaccine病毒株保護力極差[10]，而Jeryl-Lynn、Urabe、Leningrad病毒株則有不錯之保護力[11,12]。為了避免使用Urabe Am9病毒株可能引起腦膜炎的機率，我國自民國88年起MMR疫苗之採購規格指定Jeryl Lynn 及derived from Jeryl Lynn strain之產品。民國81年1月起，臺灣開始實施於幼兒出生滿15個月大時接種一劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹（MMR）混合疫苗，有高達98%對疫苗有腮腺炎抗體反應[9]。現行的MMR疫苗接種時程為出生滿12個月接種第一劑，於國小一年級入學時全面接種第二劑。

嚴重免疫缺陷、對gelatin、neomycin或本疫苗之其他成份或先前接種MMR曾出現嚴重過敏反應者，以及懷孕婦女不可接種MMR疫苗，而育齡婦女於接種MMR疫苗後3個月內應避免懷孕。另外雞蛋過敏者雖然接種MMR疫苗可能會有嚴重過敏的疑慮，但研究發現對1千多位雞蛋過敏者施打MMR疫苗，只有2位（0.16%）發生過敏現象，所以只要小心觀察，雞蛋過敏者仍應可打MMR疫苗。另外，接受腮腺炎疫苗之孩童約有十萬分之9~100的機率可能產生無菌性腦膜炎[13-16]。

【作者簡介】

張鑾英

◎現職

臺大醫院小兒科主治醫師暨教授

◎學歷

臺大醫學系/長庚大學臨床研究所博士

◎經歷

臺大醫院小兒科住院醫師

長庚兒童醫院感染科主治醫師

曾獲臺灣兒科醫學會ABBOTT兒科新領域獎、臺灣兒科醫學會默沙東研究獎、第11屆王民寧獎第一名、中研院年輕學者研究著作獎、第19屆十大傑出女青年、國科會傑出研究獎



【參考文獻】

1. 疾病管制局全球資訊網/第三類傳染病－腮腺炎http://www.cdc.gov.tw/index_info_info.asp?data_id=1341
2. Baum SG, Litman N. Mumps virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious disease, 4th edit. London, Churchill Livingstone, 1995:1496-1501.
3. Russell RR, Donald JC. The neurological complications of mumps. British medical journal 1958;2:27-30.
4. Beard CM et al. The incidence and outcome of mumps orchitis in Rochester, Minnesota, 1935 to 1974. Mayo Clinic proceedings, 1997;52:3-7.

5. Siegel M. Congenital malformations following chickenpox, measles, mumps, and hepatitis; results of a cohort study. *JAMA* 1973;226:736-49.
6. Bjorvatn B, Skoldenberg B. Mumps and its complications in Stockholm. *British medical journal* 1979;1:788.
7. Vuori M, Lahikainen EA, Peltonen T. Perceptive deafness in connection with mumps: a study of 298 servicemen suffering from mumps. *Acta otolaryngology* 1962;55:231-236.
8. Hall R, Richards H. Hearing loss due to mumps. *Arch Dis Child* 1987;62:1989-191.
9. Huang LM, Lee CY, Hsu CY, et al. Effect of monovalent measles and trivalent measles-mumps-rubella vaccines at various ages and concurrent administration with hepatitis B vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 1990;9:462-5.
10. Germann D, Strohle A, Eggenberger K, Steiner CA, Matter L. An outbreak of mumps in a population partially vaccinated with the Rubini strain. *Scand J Infect Dis* 1996;28:235-8.
11. Schlegli M, Osterwalder JJ, Galeazzi RL, Vernazza P. Comparative efficacy of three mumps vaccines during disease outbreak in eastern Switzerland: cohort study. *Brit Med J* 1999;319:352-3.
12. D Argenio P, Citarella A, Selvaggi MT, Benvenuto CPN. Field evaluation of the clinical effectiveness of vaccines against pertussis, measles, rubella and mumps. *Vaccine* 1998;16:818-22.
13. Black S et al. Risk of hospitalization because of aseptic meningitis after measles-mumps-rubella vaccination in one-to two-year-old children: an analysis of the Vaccine Safety Datalink (VSD) Project. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:500-503.
14. Fescharek R et al. Measles-mumps vaccination in the FRG: an empirical analysis after 14 years of use. II. Tolerability and analysis of spontaneously reported side-effects. *Vaccine* 1990;8:446-456.
15. Sugiura A, Yamada A. Aseptic meningitis as a complication of mumps vaccination. *Pediatric Infectious Disease Journal* 1991;10:209-213.
16. Galazka AM, Robertson SE, Kraigher A. Mumps and mumps vaccine: a global review *Bull. W.H.O.* 1999;77:3-14.