

腦膜炎雙球菌

邱政洵

一、微生物及臨床表現

腦膜炎雙球菌是一種革蘭氏陰性雙球菌，為細菌性腦膜炎中較易引起流行的病原菌之一，人類是腦膜炎雙球菌的唯一天然宿主（鼻咽帶菌）。傳染方式係直接接觸感染者的喉嚨和鼻腔分泌物或飛沫，而主要是經由接觸無症狀的帶菌者。潛伏期是2~10天，通常為3~4天，主要引起腦脊髓膜炎及菌血症，臨床病徵包括發燒、劇烈頭痛、噁心、嘔吐、頸部僵直、出血性皮疹以及瘀斑，並伴有譫妄、抽搐或昏迷現象，偶爾會出現猛爆性敗血症個案，發作時會立即出現瘀斑及休克。病程進展快速，有很高致死率，而臺灣將其所致的流行性腦脊髓膜炎列為法定第二類傳染病。

二、流行病學

腦膜炎雙球菌的感染流行，好發於春、冬二季（約每年11月至隔年3月），目前國際主要的流行地區為撒哈拉沙漠以南的非洲地區。臺灣並非流行地區，多為偶發性的案例。臺灣在1911年後曾有二段高發生率時期（1919~1926年、1933~1946年），當時

平均每年報告病例數約300例，最高曾達每年600例以上。臺灣於1996至2005年間每年分別通報17至81例案例。

腦膜炎雙球菌感染的好發族群為嬰幼兒（特別是1歲以下的嬰兒）、擁擠的學校學生、監獄囚犯或精神病院病人及新兵訓練中心之青少年或青年。血清中補體缺乏者、脾臟功能缺乏或無脾臟者為高危險群，極易被感染或再次感染。大部分人僅會短暫帶菌，即經由免疫反應產生保護性的抗體，然而在極少數人身上，腦膜炎雙球菌會穿過黏膜進入血流而致病。

腦膜炎雙球菌可分為下列十三種血清群：A、B、C、D、29E、H、I、K、L、W135、X、Y及Z。其中A、B、C、W135、Y及X等血清群，容易造成流行，而A群更是引起世界各地大流行的主因。但臺灣近年來則以B群為主（平均約佔所有菌株的六成），其次為W135群（平均約佔所有分群菌株的一成七）、Y群（平均約佔所有可分群菌株的一成六）。

林口長庚兒童醫院曾針對由1998年7月至2005年12月曾因腦膜炎雙球菌感染而住到該院的病童做臨床及血清群之分析，於7年半的研究期間，共有16位病童確診為腦膜炎雙球菌感染，所分佈之年齡為1個月大至15歲大，其中發現6個月以下嬰兒最多，佔了約四成；第二多為6歲至15歲，佔了約兩成。所分析到之血清群中第一名為B群，佔約四成（7位病童）；其次為W-135群，佔二成五（4位病童）；其餘為A群及Y群各一位；有3位無法分析出致病菌的血清群。於2001年就有6位病童感染，其中W-135群佔五成，由此可知當時可能有W-135群突發。2002～2005年之所有個案均為B群。有六成病患之臨床主要表現為菌血症合併腦膜炎，有一成病患死亡。存活下來之病童中只有1位有聽力受損，一般而言，腦膜炎雙球菌引起的腦脊髓膜炎的病人，都能存活，約10～20%會有長期神經學後遺症。

三、預防措施

避免接觸病人或帶菌者的鼻咽分泌物、飛沫，有良好的個人衛生習慣，並避免到過度擁擠、通風不良的場所。改善居住和工作環境的擁擠度，如軍營、學校。

四、預防接種

現有之疫苗僅對A、C、Y及W135群有效，B群尚無有效疫苗。現有之疫苗有兩種，Meningococcal polysaccharide vaccine（MPSV4）及Meningococcal conjugate vaccine（MCV4型）。MPSV4係多醣體型之四價疫苗（A、C、Y、及W135），屬每劑0.5毫升皮下注射之劑型，僅需注射一次，核准用於2歲以上的民衆。並不建議大規模接種，目前依美國小兒科醫學會建議，僅建議高危險群的民衆接種，包括住校的大一新生、前往流行地區旅行的民衆、當地有A、C、Y、或W135群腦膜炎雙球菌爆發流行之居民、及對腦膜炎雙球菌感染屬高危險群的民衆（例如C5-C9或properdin補體缺乏者、脾臟功能缺乏或無脾臟者、新兵、及經常接觸腦膜炎雙球菌之工作人員）。其中2至10歲屬高危險群的小孩建議接種該型疫苗，因非MCV4型疫苗的核准使用年齡範圍內。MCV4型係結合型之四價疫苗（A、C、Y、及W135），屬每劑0.5毫升肌肉注射之劑型，僅需注射一次，核准用於11至55歲以上的民衆。目前依美國小兒科醫學會建議，除上述高危險群的民衆建議接種外，全部11至12歲青少年和全部高中入學新生（約15歲）亦建議全面接種。應注意的是對於曾接種過MPSV4的高危險群民衆，若仍屬高危險群，建議於3至5年後再追加一劑MCV4。

MPSV4及MCV4型疫苗接種的常見副作用為輕微的局部注射處疼痛、頭痛、或疲累感。約2至5%的接種者會有發燒情形。應注意的是孕婦若屬高危險群仍應盡速接受施打，勿因懷孕而延誤。

再美國曾有報告施打MCV4之後得到Guillain-Barré syndrome，所有患者治療後都已復原，由於發生率較未施打者高，醫師及所有接受此疫苗接種者仍應注意此副作用發生之可能性。

五、預防性投藥

目前臨床上主要以rifampin 進行預防性投藥。只建議用在患者家人和與患者有親密接觸的民衆。執行方式為每日2次、連續用2天。每次劑量如下：成人為600mg，1個月以上的小孩為10mg/kg，1個月以下的小孩為5mg/kg。

【作者簡介】

邱政洵

◎現職

長庚大學醫學系教授

長庚兒童醫院兒童感染科主治醫師

長庚兒童醫院兒童內科主任

◎學歷

長庚大學臨床醫學研究所博士

◎經歷

中華民國小兒科專科醫師

中華民國感染科專科醫師

中華民國小兒急救加護、重症專科醫師



【參考文獻】

1. Chiou CS, Liao JC, Liao TL, Li CC, Chou CY, Chang HL, Yao SM, Lee YS. Molecular epidemiology and emergence of worldwide epidemic clones of *Neisseria meningitidis* in Taiwan. BMC Infect Dis 2006;6:25.
2. Red Book, 27th edition (2006), American Academy of Pediatrics, p. 452~460.
3. 流行性腦脊髓膜炎教材, 衛生署疾病管制局, 2006.