

# 儿童肺炎支原体肺炎临床特征及肺外并发症 438例分析

姚丛月, 李 华, 徐佳焱, 缪 博, 邓晓毅

[摘要]目的: 探讨儿童肺炎支原体(MP)肺炎临床及肺外并发症的特点。方法: 分析 438例儿童 MP肺炎的临床特点及肺外并发症的发生情况。结果: 438例中 319例为学龄前期(3~6岁); 153例肺外并发症中年龄 $\geq$ 3岁 143例, 3岁以下 10例; 并发症中以心血管、消化、神经系统多见, 分别为 51.0%、29.4%、17.6%; 所有病例经阿奇霉素治疗 14天左右好转。辅助检查: 血 MP-ISM均 $\geq$ 1:80 咽拭子 MP培养阳性率 32.6%。胸片肺间质改变 238例, 肺炎炎症 121例, 混合病变 79例。结论: MP感染临床特征及胸部 X线表现缺乏特异性, 且易有肺外并发症, 以肺外并发症为首发症状时, 易造成误诊; 对于治疗不理想且伴有肺外并发症的肺炎, 应考虑 MP感染可能, 及时进行相关检测, 早确诊, 早治疗。

[关键词] 肺炎, 支原体属; 感染; 多器官损害

[中国图书资料分类法分类号] R 563.1 R 375.2 [文献标识码] A

## Clinical features and extrapulmonary complications of Mycoplasma pneumoniae in children Report of 438 cases

YAO Congyue, LI Hua, XU Jiayin, MAO Bo, DENG Xiaoyi

(Department of Pediatrics, Xuzhou Maternal and Child Health Care Hospital, Xuzhou 221009, China)

[Abstract] Objective: To explore the clinical manifestations and extrapulmonary complications of Mycoplasma pneumoniae (MP) in children. Methods: The clinical data of 438 cases of children MP were analyzed retrospectively. Results: Three hundred nineteen of all the MP cases were preschool age children (3-6 years). Among the 153 cases of extrapulmonary complications, 143 cases were no less than 3 years of age and 10 cases were under 3 years. The complications occurred mostly in the circulative system, digestive system and nervous system (51.0%, 29.4% and 17.6%, respectively). All the cases improved after being treated with Azithromycin for 14 days. Assisted examination showed that the blood MP-ISM in all the cases was  $\geq$  1:80 and MP culture positive rate was 32.6%. Carini pneumonia changes was seen in 238 cases, alveolus inflammation in 121 cases and mixed pathological changes in 79 cases. Conclusion: Clinical and chest radiograph examination of MP infection absents speciality and is apt to extrapulmonary complications. If extrapulmonary complication is its first symptom, error diagnosis is commonly inevitable. If the pneumonia presents no ideal treatment changes and is accompanied by extrapulmonary complications, MP infection must be considered. In the same time, related examinations must be conducted to achieve early diagnosis and treatment.

[Key words] pneumonia Mycoplasma infection multiple organ injuries

肺炎支原体 (Mycoplasma pneumoniae, MP) 是儿童社区获得性肺炎的常见病原体<sup>[1]</sup>, 近年来 MP肺炎发病有逐年增加的趋势<sup>[2]</sup>, 常伴有多器官损害。现将我院收治的 438例 MP肺炎的临床及肺外并发症特点进行总结。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 2003年 6月~2005年 6月, 我院收治 MP肺炎患儿 438例, 诊断符合《实用儿科学》临床诊断标准及 MP感染诊断标准<sup>[3]</sup>。男 231例, 女 207例; 年龄 9天至 14岁。住院前病程 1~38天。春夏季发病 188例, 秋冬季发病 250例。

1.2 临床表现 发热 237例 (54.1%), 多为弛张热及不规则热, 热程 2~20天。均有咳嗽, 干咳 241

例, 咳有痰 (多为白色黏痰) 197例, 喘息 96例。听诊肺部呼吸音粗或低, 闻及湿性罗音 254例。

1.3 肺外并发症 肺外并发症 153例 (34.9%), 年龄 $\geq$ 3岁 143例 (93.5%), <3岁 10例 (6.5%); 累及 1个肺外器官者 76例 (49.7%), 累及 2个器官者 70例 (45.8%), 累及多个器官者 7例 (4.6%)。心血管系统 78例 (51.0%); 心电图异常 38例 (房性或室性期前收缩, I度房室传导阻滞, 窦速, 窦缓, 窦不齐, ST-T改变, T波低平), 心肌酶异常 45例 (CK-MB、LDH及 LDH升高), 心影扩大 8例。消化系统 45例 (29.4%); 表现为恶心、呕吐、腹痛 35例, 腹泻 12例, 肝肿大 8例, 6例伴丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 增高, 5例天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 增高, 但无肝肿大, 均无黄疸及水肿, 肝炎五项正常。急性胰腺炎 2例。神经系统 27例 (17.6%); 头痛、呕吐、颈强直及布氏征阳性等脑膜刺激症状 17例, 抽搐 15例, 意识障碍 5例, 神志不清 1例。脑电图异常 11例, 脑脊液 MP-ISM阳性 17例。泌尿系统

[收稿日期] 2006-06-26

[作者单位] 江苏省徐州市妇幼保健院 儿科, 221009

[作者简介] 姚丛月 (1965-), 男, 副主任医师。

17例(11.1%);表现为蛋白尿、血尿,但无水肿及尿路刺激征,血抗“O”、尿培养及双肾B超均无异常,肾功能异常(BUN升高)3例。血液系统13例(8.5%);均表现为皮肤出血点,肝脾无肿大,其中9例合并粒细胞减少。皮肤黏膜、肌肉关节12例(7.8%);表现为紫癜样皮疹、斑丘疹、荨麻疹及关节游走性疼痛。其中过敏性紫癜4例,过敏性荨麻疹4例,川崎病2例,儿童类风湿病全身型2例。

1.4 辅助检查 采用 Serod iMycoII 明胶凝集法检测血 MP- IgM 均 $\geq 1:80$  同时全部病例均做咽拭子 MP 培养, 143 例阳性 (32.6%)。所有病例鼻咽部洗液呼吸道病毒检测 (呼吸道合胞病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒) 及呼吸道分泌物细菌培养均阴性。胸片肺间质改变 238 例, 肺泡炎症 121 例, 混合病变 79 例, 其中肺气肿 23 例, 肺不张 18 例, 少量胸腔积液 8 例。153 例肺外并发症者 93 例行 C 反应蛋白检查, 正常者 ( $< 8 \text{ mg/L}$ ) 33 例,  $< 50 \text{ mg/L}$  28 例,  $> 50 \text{ mg/L}$  32 例。63 例查血沉 23 例增高 ( $22 \sim 40 \text{ mm/h}$ )。

1.5 治疗及预后 438 例均予阿奇霉素  $10 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$  静脉滴注, 3~5 天, 2~3 个疗程, 每疗程间隔 3 天, 伴肺外并发症者辅以对症及支持治疗。

1.6 结果 438 例临床症状及体征均消失, 实验室指标恢复正常后出院, 出院后继续口服阿奇霉素  $10 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$  3~5 天, 病情无反复。住院天数 9~28 天。

## 2 讨论

MP 是一种介于细菌和病毒之间的一种超滤过性病原微生物, 为独立生活的最小微生物, 通过呼吸道飞沫传播, 是儿童呼吸道感染中常见的病原体<sup>[4]</sup>。发病年龄以学龄前期儿童多见, 本组 319 例年龄为 3~6 岁, 该年龄段患儿多为幼托儿童, 集体生活使交叉感染机会增多, 易呈小流行发病。

MP 肺炎肺外并发症的机制目前认为免疫因素起主要作用。支原体抗原与人体心、肺、肝、脑、肾及平滑肌等多种组织存在部分共同抗原, MP 感染后可产生相应组织的自身抗体, 并形成免疫复合物, 引起靶器官病变, 导致支原体感染的肺外表现<sup>[5,6]</sup>。本组肺外并发症神经系统损害中 17 例 MP- IgM 阳性, 考虑系病原直接侵袭所致<sup>[7]</sup>。国外报道 MP 感染肺外并发症可高达 45%<sup>[8]</sup>。本组肺外并发症为 34.9%, 其中年长儿为 93.5%, 婴幼儿为 6.5%, 可能与年长儿免疫系统日趋完善, 免疫反应较强烈有关。MP 感染合并肺外表现, 可使病情复杂, 尤其是以肺外并发症为首发症状时, 更易造成误诊, 因此对于 MP 感染要考虑多器官损害可能, 避免误诊和漏

诊。

目前 MP 感染的检测方法包括 MP 分离培养、冷凝集试验、血清抗体检测、PCR 检测和核酸检测等。本组咽拭子培养阳性率仅 32.6%, 因采样部位表浅, 可靠性差, 费时, 临床应用受限。痰 MP- PCR 杂交法敏感性高, 特异性强, 但存在一定的假阳性<sup>[9]</sup>。冷凝集试验阳性率及特异性均较低。而目前普遍使用的明胶凝集法测定血 MP- IgM 在选择抗体出现最佳时间 (病后 7~10 天) 采血测定, 可获得较高的阳性结果。本组 438 例患儿均为阳性。MP 感染的胸片表现多种多样, 主要为间质炎症、肺泡炎症及混合病变, 婴幼儿及儿童的胸片可不典型。故对于治疗不理想的多器官受累的儿童肺炎, 应考虑到 MP 感染的存在, 及时诊断并治疗。

由于 MP 无细胞壁, 其体内含有 RNA 和 DNA, 因此仅能阻碍病原微生物细胞壁合成的抗生素如青霉素、头孢类对 MP 无效。MP 肺炎的治疗应选择有影响蛋白合成的大环内酯类药物, 目前疗效较好者为阿奇霉素, 其抗菌作用强而持久, 胃肠道副作用小。所有肺外并发症中, 除神经系统并发症症状较重外, 其余系统并发症症状较轻。由于 MP 致神经系统病死率高达 10.3%, 约 20%~30% 留有不同程度的后遗症<sup>[7,10]</sup>, 故伴有神经系统损害的 MP 肺炎抗 MP 治疗最好开始于急性感染发病初期。至于 MP 感染预防, 贾飞勇等<sup>[11]</sup> 对肺炎支原体 P1 蛋白预防动物支原体肺炎的发生进行了研究, 取得满意结果, 但用于人类 MP 感染的预防尚未见报道。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 中华医学会儿科学会呼吸组. 第四届全国儿科呼吸学术会议纪要 [J]. 中华儿科杂志, 1995, 33(3): 168-169
- [2] 马进. 小儿肺炎支原体肺炎肺外并发症 23 例临床分析 [J]. 蚌埠医学院学报, 2005, 30(6): 536-537
- [3] 吴瑞萍, 胡亚美, 江载芳主编. 诸福棠实用儿科学 [M]. 第 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 1171-1172
- [4] 孙加顺. 儿童肺炎支原体感染肺外表现 10 例报告 [J]. 实用临床医药杂志, 2003, 7(4): 380
- [5] 崔振泽, 李辉. 肺炎支原体患儿细胞免疫的研究 [J]. 中国实用儿科杂志, 1997, 12(5): 287-289
- [6] 耿立建, 严义培. 肺炎支原体感染肺外表现 48 例临床分析 [J]. 徐州医学院学报, 2004, 24(6): 557-558
- [7] 蒋苏华. 肺炎支原体感染所致中枢神经系统损害 26 例分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2004, 26(1): 55-56
- [8] Cassel GH, Cole BC. Mycoplasmas as agents of human disease [J]. N Engl J Med 1981, 304(1): 80-86
- [9] Kai M, Kan Ya S, Yabe H, et al. Rapid detection of Mycoplasma pneumoniae in clinical samples by the polymerase chain reaction [J]. J Med Microbiol 1993, 38(3): 166-170
- [10] Thomas NH, Collins JE, Robb SA, et al. Mycoplasma pneumoniae infection and neurological disease [J]. Arch Dis Child 1993, 69(5): 573-576
- [11] 贾飞勇, 梁东, 傅文永, 等. 肺炎支原体 P1 蛋白预防动物支原体肺炎的研究 [J]. 中华儿科杂志, 2001, 39(5): 293-295