

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.15.029

文章编号: 1005-8982(2016)15-0142-03

儿童肺炎支原体肺炎并发肺不张 103 例临床分析

裘学芹¹, 滑超², 王金荣³, 王慧³, 陈星³, 郭春艳³

(1. 山东大学医学院, 山东 济南 250012; 2. 山东中医药大学, 山东 济南 250355;

3. 山东大学附属山东省立医院 小儿呼吸综合科, 山东 济南 250021)

摘要:目的 探讨儿童肺炎支原体肺炎合并肺不张的临床特点及支气管镜的诊疗价值。方法 回顾性分析山东省立医院 2013 年 10 月 -2014 年 10 月收治的 103 例肺炎支原体肺炎合并肺不张患儿的临床资料。结果 ①肺炎支原体肺炎合并肺不张的患儿, 学龄前期 50 例(48.5%)及学龄期 27 例(26.2%)。②临床表现为咳嗽 101 例(98.1%), 发热 93 例(90.3%), 咳痰 80 例(77.7%), 喘息 20 例(19.4%)。③实验室检查:肺炎支原体免疫球蛋白 M 抗体滴度均 >1:160; C-反应蛋白 <8 mg/L 10 例(9.7%), 8~20 mg/L 18 例(17.5%), 20~40 mg/L 27 例(26.2%), 40~160 mg/L 40 例(38.8%), >160 mg/L 8 例(7.8%); 血清人类疱疹病毒感染 28 例(37.8%); 痰细菌培养示合并肺炎链球菌感染 15 例(18.8%), 肺炎克雷伯杆菌 10 例(12.5%), 金黄色葡萄球菌 2 例(2.5%)。④影像学检查示肺不张最常见的部位依次为:右肺中叶 29 例(28.2%)、左肺下叶 26 例(25.2%), 右肺下叶 22 例(21.4%)。⑤合并症主要为胸腔积液 21 例(20.4%), 心肌损害 19 例(18.4%), 肝功能损害 16 例(15.5%)。⑥82 例支气管镜检查:支气管内膜炎 82 例(100.0%), 痰液阻塞 63 例(76.8%), 气道狭窄 28 例(34.1%)。对支气管肺泡灌洗液进行分类, 53 例(64.7%)支气管肺泡灌洗液中中性粒细胞 >3%, 其中 11 例(13.4%)中性粒细胞 >50%, 23 例(28.0%)巨噬细胞降低, 6 例(7.3%)嗜酸粒细胞增高, 淋巴细胞计数均正常。肺炎并肺不张的复张情况与早期病损程度、位置及肺泡灌洗时机有关, 行灌洗治疗者平均住院日为 12.5 d, 未行灌洗治疗者为 15.3 d。⑦随访患儿 96 例(93.2%), 行肺泡灌洗者 2 个月内肺复张 62 例, 未行灌洗治疗者 2 个月内肺复张 8 例, 咳嗽超过 2 个月者 12 例, 6 个月仍有部分肺不张 5 例, 形成闭塞性支气管炎 1 例。结论 肺炎支原体肺炎肺不张多发生于学龄前期及学龄期儿童; 病变部位多在右肺中叶及左肺下叶; 部分患儿可合并细菌感染及病毒感染, 以肺炎链球菌及 EB 病毒感染多见; 支气管镜下肺泡灌洗可使肺不张复张率明显提高。

关键词: 儿童; 肺炎支原体肺炎; 肺不张; 支气管镜

中图分类号: R725.6

文献标识码: B

肺炎支原体肺炎近年来发病率逐渐上升, 在非流行年份占小儿肺炎的 10%~20%, 流行年份可高达 30%以上^[1]。肺炎支原体肺炎合并的肺不张在小儿时期比较常见。如肺不张长期存在, 需行肺切除。因此肺不张的早期诊断及治疗非常重要。现将本院收治的肺炎支原体肺炎合并肺不张患儿的临床资料进行回顾性分析, 总结儿童肺炎支原体肺炎合并肺不张的临床特点并探讨纤维支气管镜在该类患儿中的治疗价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2013 年 10 月 -2014 年 10 月在本院经实验室检查证实为肺炎支原体肺炎, 并胸片(48 例)或

肺部 CT(55 例)诊断为肺不张的患儿 103 例。

1.2 实验方法

1.2.1 临床资料收集 主要包括一般情况(年龄、住院日期、出院日期)、临床表现、实验室检查、病变部位、合并症、治疗等。

1.2.2 肺炎支原体感染检测 采用肺炎支原体抗体检测试剂盒(被动凝集法, 日本富士瑞必欧株式会社)进行检测。判定肺炎支原体感染的标准为血肺炎支原体免疫球蛋白 M (immunoglobulin M, IgM)抗体滴度 $\geq 1:160$ 。

2 结果

2.1 一般情况

纳入患儿 103 例, 男性 56 例, 女性 47 例, 年龄

收稿日期: 2016-01-04

[通信作者] 王金荣, E-mail: jrwang60@163.com

[作者简介] 裘学芹, 现工作单位为山东省交通医院

3 个月~13 岁。婴幼儿(0~3 岁)26 例(25.2%),学龄前期(3~6 岁)50 例(48.5%),学龄期(6~13 岁)27 例(26.2%)。

2.2 临床表现

103 例患儿中发热 93 例(90.3%),体温 37.3~39.0℃。93 例发热患儿中 84 例(90.3%)体温 >39.0℃,发热时间 1~46 d,平均 8.1 d。咳嗽 101 例(98.1%),咳痰 80 例(77.7%),呼吸增快 34 例(33.0%),喘息 20 例(19.4%);主要集中在婴幼儿组 14 例(53.8%);淋巴结肿大 20 例(19.4%)。

2.3 实验室及特殊检查

患儿入院后当天或第 2 天行血常规检查。外周血白细胞计数(white blood cell, WBC) $4 \times 10^9/L \sim 10 \times 10^9/L$ 60 例(58.3%),WBC > $10 \times 10^9/L$ 42 例(40.8%),WBC < $4 \times 10^9/L$ 1 例(0.9%)。C 反应蛋白(C reactive protein, CPR)检测,CPR < 8 mg/L 10 例(9.7%),CPR 8~20 mg/L 18 例(17.5%),CPR 20~40 mg/L 27 例(26.2%),CPR 40~160 mg/L 40 例(38.8%),CPR > 160 mg/L 8 例(7.8%)。肺炎支原体 IgM 抗体滴度均 $\geq 1:160$ 。74 例行血清人类疱疹病毒(epstein-barr virus, EB)检测,血清人类疱疹病毒 DNA 定量 > 5 000 拷贝为阳性,共 28 例(37.8%)。80 例行痰培养显示,合并肺炎链球菌感染 15 例(18.8%),肺炎克雷伯杆菌 10 例(12.5%),金黄色葡萄球菌 2 例(2.5%),大肠埃希氏菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌各 1 例。66 例行其他病原学检测,肺炎衣原体感染 7 例,呼吸道合胞病毒、乙型流感病毒、副流感病毒合并感染 1 例,肺炎衣原体、乙型流感病毒、副流感病毒合并感染 1 例,百日咳、真菌感染各 1 例。

2.4 影像学检查

肺不张部位为:右肺中叶 29 例(28.2%)、左肺下叶 26 例(25.2%)、右肺下叶 22 例(21.4%)、右肺上叶 21 例(20.4%)。见表 1。

2.5 纤维支气管镜检查及灌洗

对于肺叶或段持续肺不张,并经家长签署知情同意书的 82 例患儿行纤维支气管镜检查及支气管镜下灌洗^[2],镜下见支气管黏膜充血、水肿,可见黏性或絮状分泌物,部分叶或段支气管开口狭窄,形成叶、段支气管通气不畅。其中,支气管炎 82 例(100.0%),痰液阻塞 63 例(76.8%),气道狭窄 28 例(34.1%),原发狭窄 7 例,婴幼儿组占 4 例。对支气管肺泡灌洗液(bronchoalveolar lavage fluid, BALF)进行细胞分类,53 例(64.7%)BALF 中性粒细胞 > 3%,

其中 11 例(13.4%)中性粒细胞 > 50%,23 例(28.0%)巨噬细胞降低,6 例(7.3%)嗜酸粒细胞增高,淋巴细胞计数均正常。见表 2。

2.6 合并症

本组患儿中合并胸腔积液 21 例(20.4%),心肌损害 19 例(18.4%),肝功能损害 16 例(15.5%),心力衰竭 2 例(1.9%),肾损害 2 例,脑损害 1 例。

2.7 治疗与随访

本组患儿均给予大环内酯类药物抗感染治疗,合并 EB 病毒感染者静脉滴注更昔洛韦抗感染治疗,其他病原体感染根据培养结果和药敏结果给予敏感药物抗感染治疗,82 例患儿行支气管肺泡灌洗治疗。行灌洗治疗者平均住院日为 12.5 d,未行灌洗治疗者为 15.3d。所有患儿随访时间 1~6 个月,随访患儿 96 例(93.2%),7 例失访。行肺泡灌洗者随访 79 例,2 个月内肺复张 62 例(78.48%),未行灌洗治疗者 21 例,2 个月内肺复张 8 例(38.1%),咳嗽 > 2 个月者 12 例,喘息 4 例。6 个月仍有部分肺不张 5 例,形成闭塞性支气管炎 1 例。

表 1 103 例肺不张患儿的影像学检查结果

部位	例数 / 例	构成比 / %
右肺上叶	21	20.40
右上叶阶段性	5	4.90
右肺中叶	29	28.20
右下叶阶段性	3	2.90
右肺下叶	22	21.40
左肺上叶	9	8.70
左肺下叶	26	25.20
左肺	1	0.97
右肺	1	0.97

表 2 82 例支气管镜检查结果 例

部位	支气管炎	痰液阻塞	支气管狭窄
右肺上叶	18	11	9
右上叶阶段性	3	4	2
右肺中叶	20	13	2
右下叶阶段性	2	1	1
右肺下叶	17	13	3
左肺上叶	6	6	3
左肺下叶	14	14	5
左肺	1	0	2
右肺	1	1	1
合计 / 例(%)	82(100.0)	63(76.8)	28(34.1)

3 讨论

肺炎支原体可感染呼吸道,引起支气管炎、肺炎^[3],甚至肺外多系统的损害。本组患儿中合并胸腔积液 21 例(20.4%),心肌损害 19 例(18.4%),肝功能损害 16 例(15.5%),心力衰竭 2 例(1.9%),肾损害 2 例,脑损害 1 例。

肺不张是指一个或多个肺段或肺叶的容量或含气量减少,其临床表现主要取决于病变部位、起病的急缓、有无并发症等。本组肺炎支原体肺炎致肺不张患儿中,以学龄期及学龄前期患儿居多,90.3%的患儿有发热,多数为高热。因此,在肺炎支原体感染流行季节,对高热 >5 d 的学龄前期及学龄期患儿,应及时行胸部 X 线检查,以帮助诊断。

肺炎支原体肺炎后气道分泌物增多,阻塞气道致气道狭窄,是引起肺不张的主要发生因素。本组患儿中病变部位以右中肺、左肺下叶及右肺下叶居多,考虑与解剖位置及痰液引流不畅有关。

本组患儿中的合并感染以 EB 病毒感染最多,其次为肺炎链球菌感染。EB 病毒在机体抵抗力显著降低时,潜伏感染可被激活,病毒复制重新活跃^[4]。肺炎支原体肺炎可促使 CD4⁺ 淋巴细胞凋亡而导致细胞免疫功能降低^[5],致 EB 病毒二重感染或潜伏的 EB 病毒活化。肺炎支原体肺炎后产生的抗原抗体反应可引发多系统损害。本组 28 例 EB 病毒感染患儿均出现发热症状,20 例淋巴结肿大者均为 EB 病毒感染,考虑为 EB 病毒合并肺炎支原体肺炎共同引起呼吸道病变所致。

患儿 CPR 增高、支气管镜下见支气管黏膜充血、水肿,可见黏性或絮状分泌物,BALF 细胞分类显示,中性粒细胞增高提示肺部炎症较重,黏性及絮状分泌物阻塞气道引起肺不张。本组 82 例行支气管肺泡灌洗治疗。行灌洗治疗组平均住院日为 12.5 d,未行灌洗治疗者为 15.3 d。所有患儿随访 1~6 个月,随访患儿 96 例(93.2%),7 例失访。行肺泡灌洗者随访 79 例,2 个月内肺复张 62 例,未行灌洗治疗者 17 例,2 个月内肺复张 8 例。应用支气管镜肺泡灌洗后患儿肺不张恢复加快,缩短住院时间,减少并发症发生^[6]。

肺炎支原体黏附纤毛上皮细胞,引起纤毛功能损伤和上皮细胞破坏,可作为特异性抗原,引起气道变态反应。气道炎症反应程度与患儿易感体质有关^[7]。肺炎支原体肺炎可导致 Th2 细胞因子和趋化因子在肺部的表达增强,诱导肺部炎症,黏液过多分泌,引起呼吸道的高敏反应^[8-9]。肺炎支原体肺炎能诱发甚至使哮喘加重^[7,10]。本组喘息患儿 20 例,主要集中于婴幼儿组,与文献报道一致^[11]。随访的患儿 96 例中咳嗽 >2 个月者 12 例,其中 4 例喘息。肺炎支原体肺炎的严重程度及预后与患儿体质有关。患儿发生肺炎支原体肺炎时应及早治疗,以减少重症肺炎及严重并发症的发生。

参 考 文 献:

- [1] 胡亚美,江载芳,朱福棠.实用儿科学[M].人民卫生出版社,北京,第7版,2002:1204-1205.
- [2] 中华医学会儿科学分会呼吸学组儿科支气管镜协作组.儿科支气管镜术指南(2009年版)[J].中华儿科杂志,2009,47(10):740-744.
- [3] WAITES KB, ATKINSON TP. The role of Mycoplasma in upper respiratory infections[J]. Current Infectious Disease Reports, 2009, 11: 198-206.
- [4] 李中跃,楼金玟,陈洁.儿童 EB 病毒感染首发症状及相关疾病谱分析[J].中华儿科杂志,2004,42(1):20-22.
- [5] 杨勇,王瑜,陈宗波.难治性肺炎支原体肺炎患儿 T 细胞活化功能状态的变化[J].实用儿科临床杂志,2006,21(20):1400-1401.
- [6] 梁慧,天曼,韩青,等.无痛性纤维支气管镜术在儿科难治性肺部疾病中的应用[J].临床儿科杂志,2009,27(1):26-29.
- [7] OU C Y, TSENG Y F, CHIOU Y H, et al. The role of mycoplasma pneumoniae in acute Exacerbation of asthma in children[J]. Acta Paediatrica Taiwanica, 2008, 49(1): 14-18.
- [8] MEDINA J L, COALSON J J, BROOKS E G, et al. Mycoplasma pneumoniae CARDS toxin induces pulmonary eosinophilic and lymphocytic inflammation[J]. Am J Respir Cell Mol Biol, 2012, 46(6): 815-822.
- [9] MEDINA J L, COALSON J J, BROOKS E G, et al. Mycoplasma pneumoniae CARDS Toxin Exacerbates Ovalbumin-Induced Asthma-Like Inflammation in BALB/c Mice[J]. PLoS One, 2014, 9(7): DOI: 10.1371/journal.pone.0102613.
- [10] BISCARDI S, LORROT M, MARC E, et al. Mycoplasma pneumoniae and asthma in children[J]. Clinical Infectious Diseases, 2004, 38(10): 1341-1346.
- [11] 夏煜,吴灿魁,汤银燕,等.不同年龄儿童肺炎支原体肺炎临床特征的差异[J].中国当代儿科杂志,2013,15(3):179-182.

(董颖丹 编辑)