

· 论著 ·

MPP合并胸腔积液患儿53例的临床特征及预后状况分析

张秀英* 董 静 赵亚楠 高 慧
开封市儿童医院内七感染科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 研究儿童肺炎支原体肺炎(MPP)合并胸腔积液患儿53例的临床特征及预后状况。**方法** 选择2020年8月至2022年7月的53例MPP合并胸腔积液患儿进行本次研究,选取53例MPP患儿作为MPP组,收集两组临床资料、分析临床特征及预后状况。**结果** MPP合并PE组学龄期儿童占比、肺实变、使用激素、发热时间、住院时间为[28.30%(15/53)、86.79%(46/53)、90.56%(48/53)、(7.29±1.01)d、(12.03±1.52)d]均显著高于MPP组[11.32%(6/53)、22.64%(12/53)、18.86%(10/53)、(3.36±0.38)d、(6.02±0.96)d]($P<0.05$); MPP合并PE组C-反应蛋白(CRP)、血清乳酸脱氢酶(LDH)、血清免疫球蛋白A(IgA)水平为[(42.52±10.31)mg/L、(560.61±132.67)U/L、(1.39±0.30)g/L]显著高于MPP组[(14.05±6.38)mg/L、(470.98±102.50)U/L、(0.90±0.26)g/L]($P<0.05$); MPP合并PE组使用全身糖皮质激素、单纯阿奇霉素药物起效时间、并发症发生率、出院后胸部影像学吸收时间为[22.64%(12/53)、(5.76±0.91)、30.18%(16/53)、(2.51±0.82)月]均显著高于MPP组[1.88%(1/53)、(3.82±0.52)、15.09%(8/53)、(1.32±0.20)月]($P<0.05$)。**结论** MPP合并PE患儿以肺实变为主要类型,可使CRP、LDH水平明显升高,可增强体液免疫反应,表明MPP合并PE可造成更为严重的免疫损伤,在治疗时需要给予免疫调节。

【关键词】 MPP合并胸腔积液; 临床特征; 预后

【中图分类号】 R725

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.006

Clinical Characteristics and Prognosis of 53 Children with MPP Complicated with Pleural Effusion

ZHANG Xiu-ying*, DONG Jing, ZHAO Ya-nan, GAO Hui.

Department of Infectious Diseases, Kaifeng Children's Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the clinical characteristics and prognosis of 53 children with MPP complicated with pleural effusion. **Methods** 53 children with MPP and pleural effusion who received treatment in our hospital from August 2020 to July 2022 were selected for this study, 53 children with simple MPP were selected as the simple MPP group, the clinical data of the two groups were collected and the clinical characteristics and prognosis were analyzed. **Results** The proportion of school-age children, lung consolidation, use hormone, fever time and hospitalization time in MPP combined with PE group were [28.30%(15/53), 86.79%(46/53), 90.56%(48/53), (7.29±1.01)d, (12.03±1.52)d] significantly higher than those in MPP group [11.32%(6/53), 22.64%(12/53), 18.86%(10/53), (3.36±0.38)d, (6.02±0.96)d] the difference was statistically significant ($P<0.05$). The levels of CRP, LDH and IgA in MPP combined with PE group were [(42.52±10.31)mg/L, (560.61±132.67)U/L, (1.39±0.30)g/L] significantly higher than those in the MPP group [(14.05±6.38)mg/L, (470.98±102.50)U/L, (0.90±0.26)g/L] ($P<0.05$). The onset time of systemic glucocorticoids, azithromycin alone, the incidence of complications, and the time of chest imaging absorption after discharge in the MPP plus PE group were [22.64%(12/53), (5.76±0.91), 30.18%(16/53), (2.51±0.82) month] significantly higher than those in the MPP group [1.88%(1/53), (3.82±0.52), 15.09%(8/53), (1.32±0.20) month] ($P<0.05$). **Conclusion** Pulmonary consolidation is the main type of MPP combined with PE, which can significantly increase the levels of CRP and LDH, and enhance the humoral immune response, indicating that MPP combined with PE can cause more serious immune damage, and immune regulation is required during treatment.

Keywords: MPP with Pleural Effusion, Clinical Features, Prognosis

儿童肺炎支原体肺炎(MPP)多见于5~15岁儿童,是儿科常见病,目前临床关于MPP发病机制不明确,但均认为其与肺部、呼吸道炎症反应异常有关,多数为发热、咳嗽、头痛等为主要临床表现^[1]。临床研究发现^[2],患儿可出现多系统多器官的损害,皮肤黏膜呈现麻疹样,可损害心血管系统、神经系统。临床研究表明^[3-4],胸腔积液的发生与肺炎支原体感染具有密切的关联,肺炎支原体肺炎患儿多伴有胸腔积液,可造成强烈的免疫炎症反应,损害肺组织,加重病情的发展,不利于预后,延长恢复期。目前临床上对于MPP合并胸腔积液的治疗与单纯MPP治疗方案一样,但治疗效果及预后会存在一定的差距。本研究回顾性分析MPP合并胸腔积液患儿的临床资料及预后状况,为临床治疗提供诊断和治疗依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2020年8月至2022年7月的53例MPP合并胸腔积液患儿进行本次研究,选取53例MPP患儿作为MPP组,收集两组临床资料、分析临床特征及预后状况。

纳入标准^[5]: 经病理学确诊为MPP; 无其他严重疾病; 年龄小于18周岁; 配合观察者; 排除标准: 临床资料不完整; 伴有先天性支气管哮喘者; 除MP以外的其他感染病原体; MPP: 组男23例,女30例,年龄平均(3.09±0.62)岁; MPP合并PE组男31例,女22例,年龄平均(3.12±0.63)岁。家属知情并签署知情同意书,两组以上资料对比差异无差异($P>0.05$)。

意书,两组以上资料对比差异无差异($P>0.05$)。

1.2 方法 收集两组患儿的临床资料(包含性别、年龄等数据)、实验室指标结果及治疗预后情况,在治疗期间观察患儿是否出现并发症。

1.3 观察指标 观察两组临床特征对比,实验室指标结果对比,治疗及预后情况对比。

血清MP特异性抗体检测(IgG、IgA、IgM抗体): 采集外周静脉血液2mL,离心分离血清后等待检测,采用酶联免疫吸附试验进行检测, IgM水平 ≥ 1.1 U/mL说明存在急性感染, IgM水平范围为0.8~1.1 U/mL说明可能存在急性感染。

1.4 统计学分析 采用SPSS 18.0软件包处理实验数据,计量资料采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示存在显著差异。

2 结果

2.1 两组临床特征对比结果 与MPP组进行比较, MPP合并PE组学龄期儿童占比、肺实变、使用激素占比明显更高($P<0.05$),且MPP合并PE组发热时间、住院时间明显更长($P<0.05$),见表1。

2.2 两组实验室结果对比结果 两组WBC、ALT升高、IgG、IgM水平均无显著差异($P>0.05$),与MPP组比较, MPP合并PE组CRP、LDH、IgA水平均更高($P<0.05$),见表2。

2.3 治疗及预后对比结果 与MPP组进行比较, MPP合并PE组使用全身糖皮质激素、单纯阿奇霉素药物起效时间、出院后胸部

【第一作者】 张秀英,女,主治医师,主要研究方向:感染肝病方面的。E-mail: kullieuzhang@163.com

【通讯作者】 张秀英

影像学吸收时间更长($P<0.05$), MPP合并PE组并发症发生率更高 ($P<0.05$), 见表3。

表1 两组临床特征对比结果(%)									
组别	例数	性别(男/女)	学龄期儿童(≥ 6 岁,%)	肺实变(%)	使用激素(%)	支气管镜冲洗(%)	年龄(岁)	发热时间(d)	住院时间(d)
MPP组	53	23/30	6	12	10	8	3.09 $\pm$ 0.62	3.36 $\pm$ 0.38	6.02 $\pm$ 0.96
MPP合并PE组	53	31/22	15	46	48	11	3.12 $\pm$ 0.63	7.29 $\pm$ 1.01	12.03 $\pm$ 1.52
t/ χ^2 值		2.416	4.810	44.014	54.980	0.577	0.247	26.513	24.338
P值		0.120	0.028	0.000	0.000	0.447	0.905	0.000	0.000

表2 两组实验室结果对比结果(%)								
组别	例数	WBC($\times 10^9$ /L)	PMN(%)	PLT($\times 10^9$ /L)	CRP(mg/L)	LDH(U/L)	ALT升高[n(%)]	IgA(g/L)
MPP组	53	9.85 $\pm$ 2.09	51.23 $\pm$ 12.39	326.29 $\pm$ 95.23	14.05 $\pm$ 6.38	470.98 $\pm$ 102.50	5	0.90 $\pm$ 0.26
MPP合并PE组	53	10.60 $\pm$ 2.62	55.02 $\pm$ 13.87	336.39 $\pm$ 98.27	42.52 $\pm$ 10.31	560.61 $\pm$ 132.67	4	1.39 $\pm$ 0.30
t/ χ^2 值		1.629	1.484	0.537	17.095	3.892	0.121	8.986
P值		0.106	0.141	0.592	0.000	0.000	0.728	0.000

续表2			
组别	例数	IgG(g/L)	IgM(g/L)
MPP组	53	9.36 $\pm$ 2.31	1.87 $\pm$ 0.72
MPP合并PE组	53	9.86 $\pm$ 2.35	1.67 $\pm$ 0.35
t/ χ^2 值		1.105	1.819
P值		0.272	0.072

表3 两组治疗及预后对比结果(%)					
组别	例数	使用全身糖皮质激素(%)	单纯阿奇霉素药物起效时间(d)	并发症发生率(%)	出院后胸部影像学吸收时间(月)
MPP组	53	1	3.82 $\pm$ 0.52	8	1.32 $\pm$ 0.20
MPP合并PE组	53	12	5.76 $\pm$ 0.91	16	2.51 $\pm$ 0.82
t/ χ^2 值		10.609	13.475	3.447	10.264
P值		0.001	0.000	0.063	0.000

3 讨 论

MPP是临床上极为常见的肺部疾病,有数据显示,近几年,我国的MPP发病率逐年上升,占全部肺炎中发病率的40%,且可引发胸腔积液、支气管哮喘等多种肺部并发症,严重的甚至可引起患儿呼吸窘迫综合征^[6]。但目前临床上对于MPP的发病机制还尚不明确,一方面,MP是依靠顶端的特殊结构,可刺激上皮细胞分泌毒性产物;另一方面,通过细胞免疫或其他各种免疫细胞因子造成免疫损伤^[7-9]。临床研究表明^[10],过度的免疫反应可能会加重病情的发展,因此,MPP合并胸腔积液的临床症状更为严重。

在本研究中纳入了53例MPP合并胸腔积液患儿,高于MPP患儿,学龄期儿童占比更高,说明年龄越大,机体免疫系统发育较为完全,因此可出现更为强烈的免疫应答反应。53例患儿中,有46例发生了肺实变,占比86.79%,显著高于MPP组,MPP合并胸腔积液患儿中,大叶性肺炎类型更为常见,临床研究表明^[11],机体免疫系统紊乱诱发MPP肺实变的一大因素,若免疫反应与细胞因子出现较强的刺激,导致患儿病情和器官损害加重,还可导致胸腔积液。本研究显示,MPP合并胸腔积液患儿发热时间显著高于MPP组,这可能是由于机体细胞受到相关病毒或细菌刺激,促进分泌细胞因子,从而引发了应激反应^[12]。

本研究显示,MPP合并PE组CRP、LDH水平显著高于MPP组,正常时CRP会处于较低的水平,机体发生炎症感染,CRP出现明显上升,可表明MPP的严重程度;LDH存在各组织器官中,研究表明^[13],LDH升高可对诊断胸腔积液提供有效数据;在众多的研究中已证实,MPP可诱发机体免疫反应,导致免疫失衡,MP可对B淋巴细胞发挥刺激作用,促进免疫球蛋白合成^[14]。本研究中,与MPP组比较,MPP合并PE组IgA水平更高,此项研究结果表明IgA水平紊乱提示肺部免疫功能损伤。

本研究给予两组采用糖皮质激素治疗,MPP合并PE组使用全身糖皮质激素剂量更多、阿奇霉素药物起效时间更长、并发症发生率更多、出院后胸部影像学吸收时间更长。分析其原因,MPP合并PE组的肺部炎症反应程度较重,需要更多的药剂,增加了炎症吸收时间,加长了药物起效时间。肺水量可延长胸部影像学吸

收时间,因此MPP合并PE组在出院后需要更长时间的定期随访胸部影像学观察^[15-16]。

综上所述,MPP合并PE患儿以肺实变为主要类型,可使CRP、LDH免疫损伤更为严重,在治疗时需要给予免疫调节。

参考文献

[1]袁娟,白慧萍,徐鹏飞等. MSCT检查对儿童肺炎支原体肺炎与肺炎支原体合并肺炎链球菌感染肺炎的鉴别诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2021, 19(08): 72-73+76.

[2]殷剑松,万瑜,张力文,等. 肺炎支原体肺炎合并胸腔积液相关因素分析[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(3): 5.

[3]方晓丹,王爱珍,王有成. 儿童难治性肺炎支原体肺炎危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(6): 3.

[4]王维,林书祥,王露,等. 天津地区儿童感染肺炎支原体基因型特征分析及其临床特点[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2021, 41(5): 8.

[5]樊亚丽,孙欣荣,贺双,等. 儿童肺炎支原体肺炎合并胸腔积液临床表现及危险因素分析[J]. 中国妇幼保健研究, 2021, 32(2): 5.

[6]Tsai T A, Tsai C K, Kuo K C, et al. Rational stepwise approach for Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children[J]. J Microbiol Immunol Infect. 2021, 54(4): 557-565.

[7]胡彩玉,宋磊,张伟艳. 不同影像学表现的儿童肺炎支原体肺炎临床特征和凝血常规的比较研究[J]. 中国医学装备, 2022, 19(2): 4.

[8]刘峰. 肺炎支原体肺炎与预后相关的临床指标[J]. 临床儿科杂志, 2022, 40(4): 5.

[9]欧小琴. 203例儿童肺炎支原体肺炎相关因素分析[J]. 四川医学, 2021, 42(10): 5.

[10]Kutty P K, Jain S, Taylor T H, et al. Mycoplasma pneumoniae Among Children Hospitalized With Community-acquired Pneumonia[J]. Clin Infect Dis. 2019, 68(1): 5-12.

[11]王伟,仲颖岚. CT鉴别小儿肺炎支原体肺炎及肺炎支原体肺炎合并肺炎链球菌性肺炎的价值观察[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(12): 74-76.

[12]陈志敏, 张伟玲. 儿童肺炎支原体肺炎治疗进展[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2021, 36(16): 4.

[13]Krafft C, Christy C. Mycoplasma Pneumonia in Children and Adolescents[J]. Pediatr Rev. 2020, 41(1): 12-19.

[14]王崇杰, 骆学勤, 罗健, 等. 46例重症肺炎支原体肺炎合并胸腔积液患儿临床及预后分析[J]. 临床儿科杂志, 2020(4): 269-274.

[15]刘雪莲, 李文联. 金振口服液联合甲泼尼龙治疗儿童难治性肺炎支原体肺炎临床疗效及对肺功能的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(2): 4.

[16]李华, 张晓莉. 难治性肺炎支原体肺炎患儿临床特点及疗效分析[J]. 血栓与止血学, 2022, 28(2): 2.

(收稿日期: 2022-07-28)
(校对编辑: 朱丹丹)