

· 论著 ·

纤支镜支气管灌洗对儿童难治性肺炎支原体肺炎临床症状、炎症因子水平的影响

1. 新乡医学院第一附属医院小儿内1科 (河南 卫辉 453100)

2. 新乡医学院第一附属医院PICU (河南 卫辉 453100)

3. 新乡医学院第一附属医院小儿内3科 (河南 卫辉 453100)

肖爱菊¹ 王团结² 吴湘涛² 刘炜青² 李树军² 李 晶³

【摘要】目的 研究纤支镜支气管灌洗对儿童难治性肺炎支原体肺炎临床症状、炎症因子水平的影响。**方法** 随机数表法将本院2016年8月~2018年10月诊治的120例难治性肺炎支原体肺炎患儿分为观察组与对照组,各60例,对照组给予常规治疗,观察组给予纤支镜支气管肺泡灌洗。治疗7d天评价疗效和安全性,并比较两组患儿治疗前后的炎症因子水平变化。**结果** 观察组治疗总有效率93.33%明显高于对照组的78.33%($P < 0.05$);观察组患儿退热时间、咳嗽消失时间以及住院时间明显短于对照组($P < 0.05$);与治疗前相比,两组患儿治疗后白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-4(IL-4)、 γ 干扰素(IFN- γ)水平明显降低,且观察组治疗后IL-6、IL-4、IFN- γ 水平明显低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 纤支镜支气管灌洗应用于儿童难治性肺炎支原体肺炎治疗可显著改善患儿临床症状,降低患儿炎症因子水平。

【关键词】 纤维支气管镜; 支气管灌洗; 难治性肺炎支原体肺炎; 临床症状; 炎症因子

【中图分类号】 R375+.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.03.003

Effects of Bronchofiberoptic Lavage on Clinical Symptoms and Inflammatory Factors in Children with Refractory Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia

XIAO Ai-ju, WANG Tuan-jie, WU Xiang-tao, et al., Department of First Pediatric Internal Medicine, The First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui 453100, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To study the effects of bronchofiberoptic lavage on clinical symptoms and inflammatory factors in children with refractory mycoplasma pneumoniae pneumonia. **Methods** According to the random number table method, 120 children patients with refractory mycoplasma pneumoniae pneumonia diagnosed in the hospital from August 2016 to October 2018 were divided into observation group and control group, with 60 cases in each group. Control group was given routine treatment, and observation group was given bronchoalveolar lavage with fiberoptic bronchoscopy. The efficacy and safety were evaluated at 7d of treatment, and the changes of inflammatory factors before and after treatment were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in observation group was significantly higher than that in control group (93.33% vs 78.33%) ($P < 0.05$). The fever abatement time, cough disappearance time and hospital stay in observation group were significantly shorter than those in control group ($P < 0.05$). Compared with before treatment, the levels of interleukin-6 (IL-6), interleukin-4 (IL-4) and interferon- γ (IFN- γ) in the two groups were significantly decreased after treatment, and the levels of IL-6, IL-4 and IFN- γ in observation group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Bronchofiberoptic lavage in children with refractory mycoplasma pneumoniae pneumonia can significantly improve the clinical symptoms and reduce the levels of inflammatory factors of children patients.

[Key words] Fiberoptic Bronchoscopy; Bronchial Lavage; Refractory Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia; Clinical Symptoms; Inflammatory Factors

肺炎支原体(MP)在儿童社区获得性肺炎中十分常见,肺炎支原体肺炎(MPP)存在自限性,临床上一一般采用大环内酯类药物控制病情^[1],但是抗菌药物的过度使用导致了MP耐药菌株的出现,结合混合感染

等因素的影响,抗菌药物的治疗作用逐渐减弱,且造成了难治性肺炎支原体肺炎(RMPP)的产生^[2]。有资料显示,RMPP的发病率呈现上升趋势,且该病容易增加患儿患合并坏死性肺炎、肺不张等严重并发症的风

作者简介:肖爱菊,女,主治医师,硕士研究生,主要研究方向:儿科疾病

通讯作者:肖爱菊

险^[3], 因此, 积极探索有效的治疗方法已成为儿科工作者的研究重点。纤维支气管镜技术在呼吸系统类疾病中的应用日趋广泛, 联合支气管肺泡灌洗也成为临床治疗儿童RMPP的新手段。本研究致力于探讨纤支镜支气管灌洗对RMPP患儿的临床症状、炎症因子水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院2016年8月~2018年10月诊治的RMPP患儿120例。纳入标准: (1)符合RMPP诊断标准^[4]; (2)年龄1~13岁, 入院前病程5~30天; (3)临床症状表现为发热、咳嗽等; (4)患儿家属知情同意, 经医院伦理委员会批准。排除标准: (1)合并肺结核、肺水肿者; (2)先天支气管血管畸形等; (3)过敏体质者。随机数表法将患儿分为观察组60例与对照组60例。观察组男32例, 女28例; 年龄平均(7.23±0.62)岁; 病程平均(23.14±2.55)天。对照组男29例, 女31例; 年龄平均(7.58±0.71)岁; 病程平均(22.89±2.67)天。上述一般资料两组比较差异无统计学意义($P>0.05$), 有可比性。

表1 两组患者临床疗效对比[n(%)]

组别	痊愈	好转	无效	有效率
观察组	24(40.00)	32(53.33)	4(6.67)	56(93.33)
对照组	20(33.33)	27(45.00)	13(21.67)	47(78.33)
χ^2				5.551
P				0.018

表2 两组患儿临床症状改善时间对比[($\bar{x} \pm s$), d]

组别	退热时间	咳嗽消失时间	住院时间
观察组	1.73±0.37	10.27±2.18	14.29±1.40
对照组	2.89±0.42	15.71±2.01	19.53±2.33
t	16.053	14.211	14.932
P	0.000	0.000	0.000

表3 两组患儿炎症因子水平对比[($\bar{x} \pm s$), pg/mL]

组别	IL-6		IL-4		IFN- γ	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	38.91±5.62	12.43±2.17*	102.79±20.18	55.57±10.21*	987.83±250.14	610.27±150.49*
对照组	40.03±5.34	20.07±1.89*	103.02±19.88	71.32±10.12*	988.04±253.11	702.08±134.22*
t	1.119	20.565	0.063	8.487	0.005	3.527
P	0.265	0.000	0.950	0.000	0.996	0.001

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$

1.2 治疗方法 对照组给予抗感染等常规治疗, 观察组给予纤维支气管镜支气管肺泡灌洗治疗。术前6h禁食, 对患儿的口鼻进行清理并保持患儿呼吸道通畅。术前15min采用利多卡因进行表面麻醉, 咪唑安定0.2mg/kg镇静。根据患儿年龄选择合适的纤维支气管镜, 进镜前用2%的戊二醇浸泡30min, 然后用生理盐水冲洗。术中经鼻、咽喉、声门进入气道, 逐步观察气管隆突、各叶、段支气管以及影像学所提示的病变部位进行重点探查, 在探查支气管时, 注意支气管黏膜颜色、表面情况、水肿情况、出血情况等, 支气管壁受压情况、关闭堵塞情况等。采用37℃生理盐水进行灌洗, 3~10ml每次, 采用负压回吸灌洗液并送检, 一般灌洗3~5次, 灌洗过程中依据镜检结果对于局部炎症或黏液痰栓进行吸取、刷检、冲洗。

1.3 观察指标 (1)临床疗效: 痊愈: 发热、咳嗽等临床症状消失、呼吸音、体温恢复正常, 影像学检查显示恢复正常, 肺部病灶基本消失; 好转: 临床症状以及呼吸音明显好转, 影像学显示肺部病灶有所缩小; 无效: 临床症状、呼吸音较治疗前无明显改善, 影像学检查无任何改善。有效率=痊愈率+好转率。(2)临床症状改善时间: 观察并比较两组患儿退热时间, 咳嗽消失时间以及住院时间。(3)炎症因子水平: 抽取患儿治疗前后空腹静脉血, 采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验检测白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-4(IL-4)、 γ 干扰素(IFN- γ)水平。

1.4 统计学处理 SPSS20.0统计软件分析数据。计数资料以n(%)表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 行t检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组治疗总有效率

(下转第54页)

93.33%, 较对照组的78.33%显著高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表1。

2.2 临床症状改善时间 观察组患儿退热时间、咳嗽消失时间以及住院时间明显短于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表2。

2.3 炎症因子水平 与治疗前相比, 两组患儿治疗后IL-6、IL-4、IFN- γ 水平明显降低, 且观察组治疗后IL-6、IL-4、IFN- γ 水平明显低于对照组 ($P<0.05$)。见表3。

3 讨 论

RMPP患儿病情比一般的支原体肺炎的病情发展更为迅速, 短时间内可出现多种并发症。支气管肺泡关系是借助支气管镜先对患儿病灶部位进行探查, 然后根据探查结果用液体直接灌注, 清楚呼吸道或肺泡中滞留的物质, 改善气管堵塞, 从而改善患儿的呼吸功能^[5], 同时将灌洗液取出后还可进行送检, 通过分析成分研究肺部疾病的病因以及发病机制, 评价疗效。纤维支气管镜可帮助术者更准确的诊断支气管黏膜炎的改变、发育异常、外源性异物等^[6]。

本研究显示观察组治疗有效率明显高于对照组, 提示纤支镜支气管灌洗可提高RMPP患儿的治疗效果, 与任晓婷^[7]等人的研究一致, 进一步肯定了纤支镜支气管灌洗疗效, 同时研究显示运用纤支镜支气管灌洗术治疗RMPP患儿, 可明显改善患儿的发热、咳嗽等临床症状, 缩短症状改善时间, 降低IL-6、IL-4、IFN- γ 水平。RMPP的发病机制考虑与MP表面的黏附蛋白有关, 该蛋白会阻碍纤毛的清除作用, 产生过氧化

物, 同时活化淋巴细胞、巨噬细胞等, 释放IL-6、IL-4等炎症因子, 导致过度炎症反应^[8], 而纤支镜支气管灌洗术在灌洗前注入的药物可有效抑制炎症因子的产生, 减少氧化反应和炎症反应, 同时在进行灌洗时用胜利盐水进行反复冲洗可进一步祛除有害的病原微生物以及炎性分泌物等, 更好的治疗RMPP。

综上所述, 纤支镜支气管灌洗术可有效缓解RMPP患儿的临床症状, 提高治疗效果, 降低炎症因子水平, 减少炎症反应。

参考文献

- [1] 赵德育, 芮隽. 以改善预后为目标的难治性支原体肺炎治疗策略[J]. 中国实用儿科杂志, 2015, 30(3):165-167.
- [2] 石莹, 丁璁雪. 难治性肺炎支原体肺炎的护理体会[J]. 中国医刊, 2014, 49(7):10-11.
- [3] 王新佳. 难治性肺炎支原体肺炎的并发症[J]. 中国医刊, 2014, 49(7):8-9.
- [4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015年版)[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2015, 30(17):1304-1308.
- [5] 张海英. 支气管肺泡灌洗对老年肺部感染性疾病的诊断运用评价[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(17):82-83.
- [6] 陈雪丽, 杨磊. 纤维支气管镜在小儿难治性肺炎肺不张诊治中的价值[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(9):81-84.
- [7] 任晓婷, 姜静, 郭晓焕, 等. 电子纤维支气管镜对儿童难治性肺炎支原体肺炎的临床疗效研究[J]. 河北医学, 2018, 24(4):116-119.
- [8] 谭力, 吴澄清, 孙宇星, 等. 难治性肺炎支原体肺炎患儿支气管肺泡灌洗液中IL-4、IL-6、IFN- γ 的水平及支气管镜下特点[J]. 昆明医科大学学报, 2016, 37(7):70-73.