

## 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体大叶性肺炎的疗效

田 恬, 赵文静, 高颂轶, 侯红红

西安市中心医院儿科, 陕西 西安 710003

**摘要:** **目的** 探讨甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体大叶性肺炎的临床效果。**方法** 将西安市中心医院自 2014 年 1 月—2016 年 12 月收治的肺炎支原体大叶性肺炎患儿 122 例作为研究对象, 随机分为研究组和对照组各 61 例, 患儿入院后给予相应的对症治疗, 其中对照组给予阿奇霉素进行治疗, 研究组患儿在对照组治疗的基础上联合甲泼尼龙进行治疗, 观察两组患儿的临床疗效。**结果** 治疗前两组患儿 C 反应蛋白 (CRP) 指标比较差异不大, 治疗后均明显降低, 其中研究组患儿降低程度显著优于对照组, 研究组患儿体温恢复时间和住院时间均显著少于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。研究组患儿临床总有效率为 98.59%, 显著高于对照组 84.85%, 组间比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组均未发生严重不良反应。**结论** 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体大叶性肺炎能够较好的缓解症状, 降低 CRP 水平, 效果显著, 安全有效, 可推广使用。

**关键词:** 肺炎支原体; 大叶性肺炎; 阿奇霉素; 甲泼尼龙

**中图分类号:** R974 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-6376(2018)01-0126-04

**DOI:** 10.7501/j.issn.1674-6376.2018.01.024

## Efficacy of azithromycin combined with methylprednisolone in treatment of mycoplasma pneumonia

TIAN Tian, ZHAO Wenjing, GAO Songyi, HOU Honghong

Pediatrics Department, Xi'an Central Hospital, Xi'an 710003, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effect of azithromycin combined with methylprednisolone in the treatment of mycoplasma pneumoniae. **Methods** A total of 122 children with mycoplasma pneumoniae pneumonia were enrolled in our hospital from January 2014 to December 2016. They were randomly divided into study group and control group (61 cases). The corresponding symptomatic treatment, which control the oral administration of azithromycin treatment, the study group of children in the control group based on the treatment of methylprednisolone treatment, to observe the clinical efficacy of the two groups of children. **Results** There was no significant difference in CRP between the two groups before treatment, and the levels of CRP in the study group were significantly lower than those in the control group. The recovery time and hospitalization time of the study group were significantly lower than those of the control group. The total effective rate was 98.59% in the study group, which was significantly higher than that in the control group (84.85%). There was significant difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). There had no serve adverse reactions in two groups. **Conclusion** Azithromycin combined with methylprednisolone can reduce the level of CRP in children with mycoplasma pneumoniae, which can alleviate the symptoms and reduce the level of CRP. The effect is remarkable and can be popularized.

**Key words:** Mycoplasma pneumoniae; lobar pneumonia; azithromycin; methylprednisolone

大叶性肺炎是由肺炎双球菌等细菌感染引起的呈大叶性分布的肺部急性炎症, 由肺炎双球菌引起的急性肺实质炎症, 其中支原体肺炎是临床上儿童常见的下呼吸道感染性疾病之一<sup>[1]</sup>, 主要是由于感

染肺炎支原体引起的肺炎, 在 X 线片上可表现多种形式, 其中主要表现为大叶性肺炎的患儿具有症状重、病程长、易反复发作等特点<sup>[2]</sup>, 患儿临床表现为持续咳嗽、头痛、喘息、发热、湿啰音等症状,

收稿日期: 2017-08-03

第一作者: 田 恬 (1980—), 女, 陕西西安人, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向为儿童呼吸、感染。

Tel: 18991854889 E-mail: tiantian\_1980@medicinepap.cn

临床上主要使用大环内酯类抗生素进行治疗,但是效果并不满意<sup>[3]</sup>。本研究将西安市中心医院近3年收治的肺炎支原体大叶性肺炎患儿作为研究对象,部分患儿使用甲泼尼龙联合阿奇霉素进行治疗,取得较好的治疗效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将西安市中心医院自2014年1月—2016年12月收治的肺炎支原体大叶性肺炎患儿122例作为研究对象,按照随机数字表法分为研究组和对照组,各61例,其中研究组:男性35例,女性26例,年龄2~12岁,平均年龄(6.62±3.19)岁,病程1~7月,平均(4.12±0.97)月;对照组男性34例,女性27例,年龄3~11岁,平均年龄(6.21±2.98)岁,病程0.8~6月,平均(3.89±0.37)月。两组患儿性别、年龄、病程等基本资料间差异无统计学意义,具有可比性。

### 1.2 纳入和排除标准<sup>[4-5]</sup>

纳入标准:所有患儿符合中华医学会儿科学分会呼吸学组制定的关于支原体肺炎的诊断标准,使用大环内酯类抗生素治疗1周后无明显好转,经实验室检查C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP) > 40 mg/L,出现典型的大叶性肺炎症状,家属知情并签署同意书。

排除标准:将合并有结核病者、治疗3个月内存在糖皮质激素应用史者、家属不同意用药方案的患儿排除;对本次研究药物过敏或不适应症状患者;依从性差、拒绝参加研究者。

### 1.3 研究方法

对照组患儿入院后给予吸氧、纠正水电解质平衡等对症治疗措施,在此基础上给予阿奇霉素(商品名为亚思达,亚宝药业集团有限公司生产,规格0.25 mg:2 mL,批号N61213) 10 mg/(kg·d),1次/d,连续注射5 d,休息4 d后继续使用相同剂量注射3 d,4 d后口服阿奇霉素(石家庄四药有限公司生产,规格0.25 g,生产批号100744),连用3 d,

停药4 d,重复至治疗结束。

研究组患者在对照组治疗的基础上联合使用注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(商品名为甲强龙, Pfizer Manufacturing Belgium NV生产,批号161003-1,规格500 mg)首剂量2 mg/kg,1次/d,治疗3~5 d后减量为1 mg/kg,1次/d,连用3 d。

### 1.4 观察指标

观察两组患儿住院时间、体温恢复正常时间,以及入院时、住院治疗1周后CRP水平,在清晨空腹状态下抽取患儿静脉血2 mL,离心收集血清,使用免疫比浊法测定CRP水平,CRP试剂盒购自南京建成生物工程研究所。

### 1.5 疗效评定<sup>[6]</sup>

患儿治疗后体温恢复正常、咳嗽等临床症状基本消失,肺部喘鸣音和啰音消失,胸部X线片或CT检查肺部阴影消失判为显效;治疗后患儿体温基本恢复正常,咳嗽症状有所缓解,肺部喘鸣音和啰音明显减少,胸部X线片或CT检查肺部阴影减少判为有效;治疗后患儿体温、症状、肺部啰音无明显改变甚至加重判为无效,临床总有效率为显效率与有效率之和。

### 1.6 不良反应

观察两组治疗期间的不良反应。

### 1.7 统计学方法

使用统计学软件SPSS19.0对数据进行分析处理,计数资料以百分率表示,组间比较使用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 $t$ 检验,治疗前后比较采用配对样本 $t$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿临床指标比较情况

结果显示,治疗前两组患儿CRP指标比较差异不大,治疗后均明显降低,组内差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );其中研究组患儿降低程度显著优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );研究组患儿体温恢复时间和住院时间均显著少于对照组,组间比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患儿临床指标比较情况

Table 1 Comparison on clinical indicators between two groups

组别	n/例	体温恢复时间/d	住院时间/d	CRP/(mg·L <sup>-1</sup> )	
				治疗前	治疗后
对照	61	11.48±2.16	12.57±1.86	69.52±13.24	26.85±3.76
研究	61	7.25±1.76*	9.68±2.10*	69.21±13.85	13.24±3.84*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

## 2.2 两组患儿治疗效果比较

结果显示, 研究组患儿临床总有效率为

98.59%, 显著高于对照组 84.85%, 组间比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患儿治疗效果比较

Table 2 Comparison on clinic effect between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	61	28	23	10	84.85
研究	61	43	17	1	98.59*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

## 2.3 不良反应

研究组患儿治疗中仅 1 例出现轻度胃不适, 未予处理, 输液完毕后症状逐渐消失, 对照组无不良反应。

## 3 讨论

近年来, 肺炎支原体感染已经成为临床上小儿发生肺炎的主要病症, 由支原体感染引起的大叶性肺炎和其他病原菌引起的肺炎在胸片上观察无典型的区别, 但是在 X 线片上发现以中、下肺部阴影较为常见<sup>[7]</sup>, 影像存在自肺边缘向心性向肺叶发展的趋势, 也可以作为鉴别诊断的手段<sup>[8]</sup>。患儿肺炎支原体肺炎急性期病情发展迅速而出现高热不退、肺部病变迁延等不良并发症时, 临床上经常使用肾上腺糖皮质激素, 阻断相关免疫学发病机制, 而使用大环内酯类抗生素药物治疗肺炎支原体感染并没有统一的标准, 为经验性治疗方案<sup>[9]</sup>。阿奇霉素属于大环内酯类药物, 可通过与细菌细胞核中亚基结合对其转肽过程进行抑制, 从而发生抗感染作用<sup>[10]</sup>。

本研究中对照组使用阿奇霉素进行治疗, 研究组患者在对照组治疗的基础上联合使用甲泼尼龙进行治疗, 结果显示, 研究组患儿治疗总有效率为 98.59%, 显著高于对照组 84.85%, 体温恢复时间和住院时间更短, 效率显著。CRP 能够在机体发生感染或受到创伤时水平升高, 能够较好的反应炎症情况<sup>[11]</sup>, 因此可作为炎症指标, 有大量研究结果证实, CRP 在肺炎支原体感染发生大叶性肺炎时其指标具有较高的灵敏度<sup>[12]</sup>, 可将其水平变化用于改变的病情监测和预后预测<sup>[13]</sup>。本研究中发现两组患儿在治疗后 CRP 水平相对于治疗前均发生明显降低, 研究组患儿的 CRP 水平降低幅度更为显著, 提示两种药物联合使用对炎症反应的控制效果更好, CRP 是人体被感染后或者创伤后最为敏感的急性蛋白, 可以作为临床小儿感染诊断的快速、可靠的指标, 也

可以作为临床常用的抗感染治疗效果评价的特异性指标。甲泼尼龙属于肾上腺皮质激素类药物, 能够通过抑制脂质介导产物进行抑制及调节炎症细胞因子对炎症反应产生抑制作用, 炎症反应所致的症状得到快速恢复, 一般不用作肾上腺皮质功能减退的替代治疗, 服药后一般在起效时间 12 h 左右<sup>[14]</sup>。目前对于激素类药物使用规则混乱, 长期使用或者不正确剂量激素使用副作用较多, 因此临床上对激素药物需要合理使用, 需要明确掌握药物适应症和禁忌症。

综上所述, 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体大叶性肺炎能够较好的缓解症状, 降低 CRP 水平, 效果显著, 可推广使用。

## 参考文献

- [1] 任明星, 薛国昌, 沈琳娜, 等. 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效与安全性分析 [J]. 中国全科医学, 2015, 18(5): 588-591.
- [2] 李华浚, 陈啸洪, 章杭湖, 等. 阿奇霉素联合甲泼尼龙治疗肺炎支原体肺炎患儿的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2015(10): 771-773.
- [3] 曹效红. 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗小儿难治性支原体肺炎的疗效与安全性分析 [J]. 国际医药卫生导报, 2016, 22(12): 1745-1748.
- [4] Zheng X, Lee S, Selvarangan R, et al. Macrolide-Resistant *Mycoplasma pneumoniae*, United States(1) [J]. Em Inf Dis, 2015, 21(8): 1470-1472.
- [5] 陶旭云, 屈弘宇. 小剂量甲泼尼龙三联疗法治疗儿童难治性大叶性肺炎支原体肺炎的临床疗效及安全性研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23(9): 74-76.
- [6] 朱冰, 陈维宪, 李敏妍. 阿奇霉素联合孟鲁司特钠治疗小儿肺炎支原体肺炎的疗效及其对血清 C 反应蛋白水平的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2015, 12(1): 41-43.
- [7] Li S, Sun H, Liu F, et al. Two case reports: Whole genome sequencing of two clinical macrolide-resistant

- Mycoplasma pneumoniae* isolates with different responses to azithromycin [J]. *Medicine*, 2016, 95(38): e4963.
- [8] 姜燕, 唐红强. 小剂量甲泼尼龙冲击疗法治疗小儿支原体肺炎的临床疗效及其对肿瘤坏死因子 $\alpha$ 的影响研究 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2016, 23(12): 156-158.
- [9] 王浩, 杨静容, 欧静琳. 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗RMPP患儿的临床效果 [J]. *中南医学科学杂志*, 2016, 44(4): 442-446.
- [10] 梅玉霞. 抗生素联合糖皮质激素治疗重症支原体肺炎对患儿临床症状、炎性指标和细胞免疫的影响 [J]. *河北医药*, 2016, 38(6): 883-885.
- [11] Unger H W, Aho C, Omekaius M, et al. Impact of intermittent preventive treatment in pregnancy with azithromycin-containing regimens on maternal nasopharyngeal carriage and antibiotic sensitivity of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Staphylococcus aureus*: a cross-sectional [J]. *J Clin Microbiol*, 2015, 53(4): 1317-1323.
- [12] Roca A, Bojang A, Bottomley C, et al. Effect on nasopharyngeal pneumococcal carriage of replacing PCV7 with PCV13 in the expanded programme of immunization in the gambia [J]. *Vaccine*, 2015, 33(51): 7144-7151.
- [13] Blondeau J M, Shebelski S D, Hesje C K. Killing of *Streptococcus pneumoniae*, by azithromycin, clarithromycin, erythromycin, telithromycin and gemifloxacin using drug minimum inhibitory concentrations and mutant prevention concentrations [J]. *Int J Antimicrob Agents*, 2015, 45(6): 594.
- [14] 曹晓培, 韩冬梅, 王志东, 等. 间充质干细胞联合多种药物治疗骨髓移植术后闭塞性细支气管炎 [J]. *中国实验血液学杂志*, 2016, 24(1): 173-177.