

小儿清热利肺口服液联合头孢克肟治疗儿童急性支气管炎的临床研究

冯海荣¹, 喜雷^{1*}, 郭凯², 赵禧¹, 李媛媛³, 朱苾丹¹

1. 北京市通州区妇幼保健院 儿科, 北京 101100

2. 中国中医科学院望京医院 儿科, 北京 100102

3. 解放军总医院第八医学中心 儿科, 北京 100091

摘要: **目的** 探讨小儿清热利肺口服液联合头孢克肟颗粒治疗儿童急性支气管炎的临床效果。**方法** 选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月北京市通州区妇幼保健院收治的 96 例急性支气管炎患儿, 根据随机数字表法将所有患儿分为对照组和治疗组, 各 48 例。对照组温水冲服头孢克肟颗粒, 2 次/d, 每次 3.0 mg/kg, 体质量 ≥ 30 kg 患儿 100 mg/次。治疗组在对照组基础上口服小儿清热利肺口服液, 3 次/d, 1~2 岁: 5 mL/次, 3~5 岁: 10 mL/次, 6 岁及以上: 15 mL/次。两组患儿连续治疗 7 d。比较两组的临床疗效、主要症状消退时间、呼吸功能、血清指标。**结果** 治疗后, 治疗组的总有效率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组发热、咳嗽、咯痰、肺啰音消退时间均明显短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的潮气量显著升高, 呼吸比、呼吸频率显著降低 ($P < 0.05$); 治疗组的潮气量高于对照组, 呼吸比、呼吸频率低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组血清白细胞介素-2 (IL-2) 水平显著升高, 血清 C 反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平显著降低 ($P < 0.05$); 治疗组的血清 IL-2 水平高于对照组, 血清 CRP、TNF- α 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 小儿清热利肺口服液联合头孢克肟颗粒可提高儿童急性支气管炎的疗效, 改善患儿症状, 提高呼吸功能, 减轻炎症反应。

关键词: 小儿清热利肺口服液; 头孢克肟颗粒; 儿童急性支气管炎; 肺啰音消退时间; 呼吸频率; C 反应蛋白

中图分类号: R974; R985 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2023)12-3058-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2023.12.025

Clinical study on Xiaer Qingre Lifei Oral Liquid combined with cefixime in treatment of acute bronchitis in children

FENG Hai-rong¹, XI Lei¹, GUO Kai², ZHAO Xi¹, LI Yuan-yuan³, ZHU Bi-dan¹

1. Department of Pediatrics, Beijing Tongzhou Maternal and Child Health Hospital, Beijing 101100, China

2. Department of Pediatrics, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100102, China

3. Department of Pediatrics, Eighth Medical Center, PLA General Hospital, Beijing 100091, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of Xiaer Qingre Lifei Oral Liquid combined with Cefixime Granules in treatment of acute bronchitis in children. **Methods** Children (96 cases) with acute bronchitis in Beijing Tongzhou Maternal and Child Health Hospital from January 2021 to December 2022 were divided into control and treatment groups according to random number table method, and each group had 48 cases. Children in the control group were *po* administered with Cefixime Granules, twice daily, each dose was 3.0 mg/kg, for children with body weight ≥ 30 kg with the dose 100 mg/time. Children in the treatment group were *po* administered with Xiaer Qingre Lifei Oral Liquid on the basis of the control group, three times daily, 1 — 2 years old: 5 mL/time, 3 — 5 years old: 10 mL/time, 6 years old and above: 15 mL/time. Children in two groups were treated for 7 d. The clinical efficacies, resolution time of main symptoms, respiratory function, and the serum factors in two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the regression time of fever, cough, phlegm, and pulmonary rales in the treatment group was significantly shorter than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the tidal volume in two groups was significantly increased, but the respiratory ratio and respiratory frequency in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the tidal volume in the treatment group was higher than that in

收稿日期: 2023-09-18

基金项目: 北京市中医药科技发展资金项目 (QN-2020-10)

作者简介: 冯海荣 (1981—), 女, 主治医师, 硕士, 研究方向为中医儿科呼吸系统、消化系统常见病和多发病。E-mail: rongfhai198@126.com

*通信作者: 喜雷 (1984—), 男 (回族), 副主任医师, 从事儿科呼吸系统疾病、儿童哮喘及过敏性疾病的诊疗和管理。E-mail: 1520667628@qq.com

the control group, but the respiratory ratio and respiratory frequency were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of IL-2 were significantly increased, but the serum levels of CRP and TNF- α were significantly decreased ($P < 0.05$). And the serum levels of IL-2 in the treatment group was higher than that in the control group, but the serum levels of CRP and TNF- α were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Xiaoe Qingre Lifei Oral Liquid combined with Cefixime Granules can improve the therapeutic effect of acute bronchitis in children, improve the efficiency of symptom improvement, improve respiratory function, and reduce the degree of inflammation.

Key words: Xiaoe Qingre Lifei Oral Liquid; Cefixime Granules; acute bronchitis in children; pulmonary rales fading time; respiratory rate; CRP

急性支气管炎是由感染、过敏、物理化学刺激等引起支气管黏膜而发生的急性炎症反应病变, 易反复发作, 轻则影响患儿的日常生活, 重则可发展为慢性肺炎^[1]。急性支气管炎在临床上以药物治疗为主, 常用药物有抗感染药、止咳药、祛痰药、解痉药、抗过敏药、糖皮质激素等^[2]。头孢克肟是第 3 代头孢菌素, 具有广谱抗菌作用, 在 β -内酰胺酶下具有较强的稳定性, 常用于治疗支气管炎等呼吸道感染病变^[3]。小儿清热利肺口服液能清热解毒、宣肺益气、止咳平喘, 临床用于急性支气管炎的治疗^[4]。本研究对急性支气管炎患儿使用小儿清热利肺口服液联合头孢克肟颗粒治疗, 分析疗效。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月北京市通州区妇幼保健院收治的 96 例急性支气管炎患儿。其中男 52 例、女 44 例; 年龄 2~12 岁, 平均 (6.18 \pm 1.39) 岁; 病程 1~5 d, 平均 (3.14 \pm 0.57) d; 体质量 12~42 kg, 平均 (25.87 \pm 4.75) kg。

纳入标准: (1) 符合急性支气管炎的临床诊断标准^[5]; (2) 近 1 周内未进行相关治疗; (3) 监护人知情同意, 并签订知情同意书; (4) 依从性良好, 配合完成。排除标准: (1) 肺结核、支原体肺炎、肺肿瘤、哮喘等其他肺部病变; (2) 对小儿清热利肺、头孢克肟过敏; (3) 先天性肺、心、肝等病变; (4) 肺部畸形; (5) 病毒感染性肺炎; (6) 精神异常; (7) 惊厥或伴有其他严重并发症。

1.2 药物

小儿清热利肺口服液, 广州白云山潘高寿药业有限公司, 规格 10 mL/支, 产品批号 2005006C、2101003C。头孢克肟颗粒, 成都倍特药业股份有限公司, 规格 50 mg/袋, 批号 20201107、20211006、20220801。

1.3 分组与治疗方法

根据随机数字表法将所有患儿分为对照组和治

疗组, 各 48 例。对照组中男 25 例、女 23 例; 年龄 2~11 岁, 平均 (6.04 \pm 1.30) 岁; 病程 1~4 d, 平均 (3.22 \pm 0.59) d; 体质量 13~42 kg, 平均体质量 (24.66 \pm 4.51) kg。治疗组中男 27 例、女 21 例; 年龄 3~12 岁, 平均 (6.32 \pm 1.48) 岁; 病程 1~5 d, 平均 (3.06 \pm 0.55) d; 体质量 12~41 kg, 平均体质量 (25.08 \pm 4.99) kg。两组资料未见明显差异, 存在可比性。

对照组温水冲服头孢克肟颗粒, 2 次/d, 每次 3.0 mg/kg, 体质量 ≥ 30 kg 患儿 100 mg/次。治疗组在对照组基础上口服小儿清热利肺口服液, 3 次/d, 1~2 岁: 5 mL/次, 3~5 岁: 10 mL/次, 6 岁及以上: 15 mL/次。两组患儿连续治疗 7 d。

1.4 临床疗效评价标准^[6]

治愈: 体温复常, 食欲、精神正常, 肺啰音、咳嗽消失; 好转: 体温复常, 食欲、精神好转, 肺啰音、咳嗽减轻; 无效: 未达到好转的标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 主要症状消退时间 记录治疗期间患儿发热、咳嗽、咯痰、肺啰音消退时间。

1.5.2 呼吸功能 使用德国 Jager 型小儿肺功能检测仪测量患儿治疗前后潮气量、呼吸比、呼吸频率。

1.5.3 血清指标 在治疗前后, 采集患儿的静脉血标本, 经赛默飞世尔 THERMO 型自动酶标仪采用酶联免疫法检测 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-2 (IL-2)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平, 试剂盒均购自上海一研生物公司。

1.6 不良反应观察

记录两组患儿腹泻、腹痛、恶心、消化不良、皮疹、头痛等不良反应的发生情况。

1.7 统计学处理

数据录入 SPSS 23.0 进行分析, 采用 χ^2 检验比较总有效率、不良反应发生率等计数资料, 计量资料采用 t 检验进行比较。

2 结果

2.1 两组总有效率比较

治疗后, 治疗组患儿的总有效率明显高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组症状消退时间比较

治疗后, 治疗组患儿发热、咳嗽、咯痰、肺啰音消退时间均明显短于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组呼吸功能比较

治疗后, 两组患儿的潮气量显著升高, 呼吸比、呼吸频率显著降低 ($P < 0.05$); 治疗组潮气量高于

对照组, 呼吸比、呼吸频率低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组血清指标比较

治疗后, 两组患儿的血清 IL-2 水平显著升高, 血清 CRP、TNF- α 水平显著降低 ($P < 0.05$); 治疗组的血清 IL-2 水平高于对照组, 血清 CRP、TNF- α 水平低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组不良反应比较

两组患儿在治疗期间的不良反应发生率未见明显差异, 见表 5。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacies between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	48	8	30	10	79.17
治疗	48	11	34	3	93.75*

与对照组相比: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组主要症状消退时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on resolution time of main symptoms between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	发热消失时间/d	咳嗽消失时间/d	咯痰消失时间/d	肺啰音消失时间/d
对照	48	2.28 \pm 0.63	3.80 \pm 0.75	5.05 \pm 1.04	5.76 \pm 0.97
治疗	48	1.63 \pm 0.52*	3.01 \pm 0.78*	4.13 \pm 0.99*	4.92 \pm 0.86*

与对照组相对比: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ compared with the control group

表 3 两组潮气量、呼吸比、呼吸频率比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on tidal volume, respiratory ratio, and respiratory frequency between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	潮气量/(mL·kg ⁻¹)	呼吸比/%	呼吸频率/(次·min ⁻¹)
对照	48	治疗前	5.32 \pm 0.76	72.57 \pm 5.24	40.55 \pm 8.71
		治疗后	6.01 \pm 0.88*	68.04 \pm 5.03*	31.03 \pm 5.26*
治疗	48	治疗前	5.27 \pm 0.73	73.12 \pm 5.09	41.38 \pm 8.22
		治疗后	6.99 \pm 1.15* [▲]	62.36 \pm 4.15* [▲]	26.27 \pm 4.03* [▲]

与同组治疗前相对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后相对比: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ compared with the same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ compared with the control group after treatment

表 4 两组血清 CRP、IL-2、TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serum levels of CRP, IL-2, and TNF- α between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	CRP/(mg·L ⁻¹)	IL-2/(ng·mL ⁻¹)	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)
对照	48	治疗前	23.86 \pm 6.04	2.01 \pm 0.38	2.61 \pm 0.62
		治疗后	7.43 \pm 2.37*	2.94 \pm 0.59*	1.70 \pm 0.46*
治疗	48	治疗前	25.37 \pm 6.09	2.08 \pm 0.35	2.74 \pm 0.58
		治疗后	6.24 \pm 1.35* [▲]	3.89 \pm 0.66* [▲]	1.32 \pm 0.39* [▲]

与同组治疗前相对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后相对比: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ compared with the same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ compared with the control group after treatment

表5 两组药物不良反应发生率比较

Table 5 Comparison on incidence of adverse drug reactions between two groups

组别	n/例	腹泻/例	腹痛/例	恶心/例	消化不良/例	皮疹/例	头痛/例	发生率/%
对照	48	1	1	1	1	0	1	10.42
治疗	48	1	1	2	1	1	1	14.58

3 讨论

急性支气管炎是指由于多种病原体感染引起支气管黏膜炎症而引发的呼吸道感染病变，主要发生于儿童，常见的临床症状包括高热、咳嗽、咯痰等，容易发展成为肺炎、肺气肿，甚至造成多器官功能衰竭^[7]。

头孢克肟是一种头孢类广谱抗菌药物，能通过阻止细菌细胞壁生成发挥杀菌作用，临床常用于急性支气管炎的治疗^[8]。中医将急性支气管炎归为“喘证”的范畴，主要病机为肺外感邪毒，肺卫不固，肺火郁结，肺气宣发肃降失常，发为此症^[9]。小儿清热利肺口服液是由连翘、金银花、牛蒡子等组成，能清热解毒、宣肺平喘、利水止咳，符合该病的病机^[10]。本研究结果显示，治疗组的总有效率明显比对照组高，且发热、咳嗽、咯痰、肺啰音消退时间比对照组短，提示小儿清热利肺口服液联合头孢克肟颗粒可提高儿童急性支气管炎的治疗效果，提高患儿症状的改善效率。

IL-2 能调节免疫应答，促使 T 细胞活化和 NK 细胞、B 细胞增殖，激活巨噬细胞，在急性支气管炎患者中呈低表达^[11]。CRP 是典型炎症因子，其水平与炎症反应程度呈正比^[12]。TNF- α 是典型炎症因子，能调节免疫功能，促使多种炎症因子的分泌，加重炎症损伤^[13]。本研究结果显示，治疗组的血清 IL-2 水平比对照组高，血清 CRP、TNF- α 水平比对照组低，且潮气量比对照组高，呼吸比、呼吸频率低于对照组，提示小儿清热利肺口服液联合头孢克肟可显著减轻急性支气管炎患儿的炎症反应，显著提高呼吸功能。

综上所述，小儿清热利肺口服液联合头孢克肟颗粒可提高儿童急性支气管炎的临床疗效，改善患儿症状，提高呼吸功能，减轻炎症反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 鲍玲玲, 田军. 急性支气管炎的病因及治疗研究进展 [J]. 医学信息, 2012, 25(7): 394-395.
- [2] 王应强, 李鸿浩, 李幼平, 等. 我国示范乡镇卫生院基本药物循证评价与遴选之五: 急性支气管炎 [J]. 中国循证医学杂志, 2012, 12(8): 888-894.
- [3] 邢美云, 张丽娜. 头孢克肟治疗小儿急性支气管炎的临床效果分析 [J]. 中国医药科学, 2015, 12(18): 47-49.
- [4] 刘倩. 小儿清热利肺口服液联合阿奇霉素治疗急性支气管炎(风热犯肺证)的临床效果及对肺功能的影响 [J]. 首都食品与医药, 2021, 28(8): 71-72.
- [5] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1167-1174.
- [6] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 994-995.
- [7] 覃骊兰, 熊尤龙. 急性支气管炎的中医药治疗进展 [J]. 广西中医学院学报, 2010, 13(4): 63-64.
- [8] 吴迪, 龚庆华, 陈锋, 等. 清热散结胶囊联合头孢克肟治疗儿童急性支气管炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2019, 34(9): 2632-2635.
- [9] 王世能. 中医辨证治疗急性支气管炎 82 例 [J]. 云南中医中药杂志, 2007, 28(5): 62.
- [10] 薄慧, 刘娜娜, 薛辉, 等. 小儿清热利肺口服液联合头孢曲松钠治疗小儿急性支气管炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2021, 36(9): 1843-1847.
- [11] 滕士阶. 急性支气管炎患儿治疗前后血清 SOD、IL-2 和 T-淋巴细胞亚群检测的临床意义 [J]. 放射免疫学杂志, 2009, 22(6): 614.
- [12] 朱俊, 顾申枫. CRP、YKL-40、IFN- γ 和 WBC 对儿童急性支气管炎治疗及预后的临床意义 [J]. 标记免疫分析与临床, 2019, 26(6): 971-974.
- [13] 王晓燕. 急性支气管炎患儿治疗前后血清 hs-CRP、IL-8、TNF- α 检测的临床意义 [J]. 放射免疫学杂志, 2009, 22(3): 246-247.

[责任编辑 解学星]