

## 柴黄颗粒联合奥司他韦治疗小儿急性上呼吸道感染的临床研究

魏君茹<sup>1</sup>, 张 贝<sup>1</sup>, 张广阳<sup>1</sup>, 沈德新<sup>1\*</sup>, 周娟娟<sup>2</sup>

1. 中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院 小儿科, 河南 郑州 450000

2. 郑州大学附属儿童医院 内科, 河南 郑州 450000

**摘要:** **目的** 探讨柴黄颗粒联合磷酸奥司他韦颗粒治疗小儿急性上呼吸道感染的临床疗效。**方法** 以 2018 年 7 月—2020 年 7 月在中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院进行治疗的 154 例急性上呼吸道感染患儿为研究对象。根据就诊顺序分为对照组 (77 例) 和治疗组 (77 例)。对照组口服磷酸奥司他韦颗粒, 体质量  $\leq 15$  kg, 30 mg/次, 2 次/d, 体质量  $> 15 \sim 23$  kg, 45 mg/次, 2 次/d, 体质量  $> 23 \sim 40$  kg, 60 mg/次, 2 次/d, 体质量  $> 40$  kg, 75 mg/次, 2 次/d; 治疗组在对照组基础上口服柴黄颗粒, 3 g/次, 2 次/d。两组均连续治疗 5 d。观察两组的临床疗效, 比较两组临床症状消失时间和血清学因子的变化情况。**结果** 经治疗, 对照组总有效率是 84.42%, 显著低于治疗组 (98.70%,  $P < 0.05$ )。经治疗, 治疗组患儿在咳嗽、发热、咽痛、鼻塞流涕消失时间上均显著短于对照组 ( $P < 0.05$ )。经治疗, 两组血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、嗜酸性细胞阳离子蛋白 (EOS)、白细胞介素-17 (IL-17)、白细胞计数 (WBC)、中性粒细胞百分比 (NEU)、降钙素原 (PCT) 水平均显著下降 ( $P < 0.05$ ); 且治疗组血清学指标显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 柴黄颗粒联合磷酸奥司他韦颗粒治疗小儿急性上呼吸道感染具有较好的临床疗效, 可有效改善患儿临床症状, 降低机体炎症反应, 有着良好的临床应用价值。

**关键词:** 柴黄颗粒; 磷酸奥司他韦颗粒; 急性上呼吸道感染; 超敏 C 反应蛋白; 嗜酸性细胞阳离子蛋白; 白细胞介素-17; 白细胞计数; 中性粒细胞百分比; 降钙素原

中图分类号: R974

文献标志码: A

文章编号: 1674 - 5515(2021)01 - 0072 - 04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2021.01.014

## Clinical study of Chaihuang Granules combined with oseltamivir in treatment of acute upper respiratory tract infection in children

WEI Jun-ru<sup>1</sup>, ZHANG Bei<sup>1</sup>, ZHANG Guang-yang<sup>1</sup>, SHEN De-xin<sup>1</sup>, ZHOU Juan-juan<sup>2</sup>

1. Department of Pediatrics, the 988th Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistic Support Force, Zhengzhou 450000, China

2. Department of Internal Medicine, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy of Chaihuang Granules combined with oseltamivir in treatment of acute upper respiratory tract infection in children. **Methods** A total of 154 children with acute upper respiratory tract infection who were treated in the 988th Hospital of the Joint Logistic Support Force of the Chinese People's Liberation Army from July 2018 to July 2020 were selected as the study subjects. The children were divided into the control group (77 cases) and the treatment group (77 cases) according to the order of visit. The children in the control group were *po* administered with Oseltamivir Phosphate Granules, body weight  $\leq 15$  kg, 30 mg/time, twice daily, body weight  $> 15 - 23$  kg, 45 mg/time, twice daily, body weight  $> 23 - 40$  kg, 60 mg/time, twice daily, body weight  $> 40$  kg, 75 mg/time, twice daily. The children in the treatment group were *po* administered with Chaihuang Granules on the basis of the control group, 3 g/time, twice daily. Both groups were treated consecutively for 5 d. The clinical efficacy of the two groups was observed, and the disappearance time of clinical symptoms and changes of serological factors were compared between the two groups. **Results** After treatment, the total effective rate in the control group was 84.42%, significantly lower than that in the treatment group (98.70%,  $P < 0.05$ ). After treatment, the disappearance time of cough, fever, pharyngeal pain and nasal congestion and runny nose in the treatment group was significantly shorter than that in the control group ( $P <$

收稿日期: 2020-09-16

基金项目: 河南省医学科技攻关项目 (2018020607)

作者简介: 魏君茹, 主治医师, 研究方向是小儿科疾病的诊疗。E-mail: wei07011@163.com

\*通信作者: 沈德新, 主任医师 研究方向是儿科疾病的诊疗。E-mail: shendexin2000@163.com

0.05)。After treatment, serum hs-CRP, EOS, IL-17, WBC, NEU, and PCT decreased significantly in both groups ( $P < 0.05$ ). The serological indexes of the treatment group were significantly lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Chaihuang Granules combined with oseltamivir has good clinical efficacy in treatment of acute upper respiratory tract infection in children, and can effectively improve the clinical symptoms of children, also can reduce the body inflammatory response, which has good clinical application value.

**Key words:** Chaihuang Granules; Oseltamivir Phosphate Granules; acute upper respiratory tract infection; hs-CRP; EOS; IL-17; WBC; NEU; PCT

急性上呼吸道感染多发生于儿童和老人,临床以咳嗽、发热、鼻塞流涕及咽痛等为主要症状,是细菌或病毒入侵上呼吸道而引起,若治疗不及时极易引发小儿肺炎,对患儿生长产生严重影响<sup>[1]</sup>。奥司他韦的代谢产物是流感病毒神经氨酸酶的选择性抑制剂,其代谢产物能够抑制病毒神经氨酸酶活性,进而抑制流感病毒的复制及致病性<sup>[2]</sup>。柴黄颗粒具有清热解毒的功效<sup>[3]</sup>。根据上述药物作用,本研究对急性上呼吸道感染患儿给予柴黄颗粒和磷酸奥司他韦颗粒共同治疗,获得了满意效果。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

以 2018 年 7 月—2020 年 7 月在中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院进行治疗的 154 例急性上呼吸道感染患儿为研究对象,其中男 84 例,女 70 例;年龄 2~8 岁,平均(4.35±0.38)岁;发病至就诊时间 5~24 h,平均(12.75±0.84)h。

入组标准:(1)均符合急性上呼吸道感染的诊断标准<sup>[4]</sup>;(2)年龄 2~8 岁。

排除标准:(1)对药物成分过敏者;(2)高热体温超过 38℃者;(3)伴有肝肾功能不全者;(4)伴有肺炎者;(5)伴有精神异常者;(6)未取得患儿家属知情同意者。

### 1.2 药物

柴黄颗粒由四川百利药业有限责任公司,规格 3 g/袋,产品批号 180605、190609;磷酸奥司他韦颗粒由宜昌长江药业有限公司生产,规格 15 mg/袋,产品批号 180503、190407。

### 1.3 分组和治疗方法

根据就诊顺序分为对照组(77 例)和治疗组(77 例)。其中,对照组男 43 例,女 34 例;年龄 2~8 岁,平均(4.13±0.27)岁;发病至就诊时间 5~24 h,平均(12.36±0.63)h。治疗组中男 41 例,女 36 例;年龄 2~8 岁,平均(4.52±0.40)岁;发病至就诊时间 5~24 h,平均(12.94±0.96)h。两组基础资料间比较没有明显差别,有可比性。

所有患儿均行常规处置。对照组患儿口服磷酸奥司他韦颗粒,体质量≤15 kg,30 mg/次,2 次/d,体质量>15~23 kg,45 mg/次,2 次/d,体质量>23~40 kg,60 mg/次,2 次/d,体质量>40 kg,75 mg/次,2 次/d;治疗组在对照组基础上口服柴黄颗粒,3 g/次,2 次/d。两组均连续治疗 5 d。

### 1.4 临床疗效评价标准<sup>[5]</sup>

临床痊愈:服药 24~48 h 体温恢复正常,临床症状、体征消失,异常理化指标恢复正常;显效:服药 24~48 h 体温恢复正常,临床症状、体征明显好转;有效:服药 48~72 h 体温恢复正常,临床症状、体征有所好转;无效:未达到上述标准。

总有效率=(临床痊愈+显效+有效)/总例数

### 1.5 观察指标

**1.5.1 临床症状消失时间** 比较两组咳嗽、发热、咽痛、鼻塞流涕消失时间。

**1.5.2 血清学指标** 使用 DG5033A 酶标仪,采用 ELISA 法检测超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、嗜酸性粒细胞阳离子蛋白(EOS)、白细胞介素-17(IL-17)、降钙素原(PCT)水平,试剂盒均购于南京伯斯金生物公司;采用血细胞分析仪测定白细胞计数(WBC)、中性粒细胞百分比(NEU)水平。

### 1.6 不良反应观察

对药物相关的皮疹、胃肠道不适等不良反应进行比较。

### 1.7 统计学分析

采用 SPSS 19.0 统计软件,两组临床症状消失时间、血清 hs-CRP、EOS、IL-17、WBC、NEU、PCT 水平对比行  $t$  检验,总有效率对比行  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后,对照组总有效率是 84.42%,显著低于治疗组(98.70%, $P < 0.05$ ),见表 1。

### 2.2 两组临床症状消失时间比较

经治疗,治疗组患儿在咳嗽、发热、咽痛、鼻塞流涕消失时间均显著短于对照组( $P < 0.05$ ),见

表 2。

### 2.3 两组血清学指标比较

经治疗, 两组血清 hs-CRP、EOS、IL-17、WBC、

NEU、PCT 水平均显著下降, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且治疗组血清学指标显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	临床痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	77	50	11	4	12	84.42
治疗	77	71	3	2	1	98.70*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

表 2 两组临床症状消失时间对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

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

组别	n/例	临床症状消失时间/d			
		发热	咳嗽	咽痛	鼻塞流涕
对照	77	2.96 ± 0.18	3.54 ± 0.22	3.74 ± 0.23	3.37 ± 0.24
治疗	77	1.27 ± 0.13*	1.43 ± 0.16*	1.57 ± 0.15*	1.35 ± 0.18*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

表 3 两组血清学指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on serological indexes between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n/例	观察时间	hs-CRP/(mg·L <sup>-1</sup> )	EOS/(×10 <sup>8</sup> 个·L <sup>-1</sup> )	IL-17/(ng·L <sup>-1</sup> )
对照	77	治疗前	7.39 ± 0.46	9.84 ± 1.27	15.88 ± 3.23
		治疗后	4.27 ± 0.22	5.76 ± 0.43	12.71 ± 0.25
治疗	77	治疗前	7.35 ± 0.42	9.87 ± 1.23	15.83 ± 3.26
		治疗后	2.27 ± 0.16	3.05 ± 0.32	8.37 ± 0.18

  

组别	n/例	观察时间	WBC/(×10 <sup>9</sup> ·L <sup>-1</sup> )	NEU/%	PCT/(ng·mL <sup>-1</sup> )
对照	77	治疗前	15.49 ± 1.35	82.51 ± 2.67	7.85 ± 1.46
		治疗后	10.95 ± 0.23	73.24 ± 1.52	4.34 ± 0.26
治疗	77	治疗前	15.46 ± 1.32	82.47 ± 2.63	7.82 ± 1.43
		治疗后	7.06 ± 0.13	60.32 ± 1.45	1.24 ± 0.15

与同组治疗前比较: \* $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$  vs control group after treatment

### 2.4 两组不良反应比较

两组治疗期间均无药物相关不良反应发生。

### 3 讨论

上呼吸道感染是小儿常见的一种疾病, 若治疗不及时可继发肺炎、鼻炎、中耳炎等, 对患儿生长有严重影响。其在中医上属于风热型证候, 病因是脾常不足所致, 多给予清热解毒进行治疗<sup>[6]</sup>。

磷酸奥司他韦颗粒的代谢产物是流感病毒神经氨酸酶的选择性抑制剂, 而流感病毒神经氨酸酶属于糖蛋白酶的一种, 主要在病毒表面存活, 这种酶

的活性对病毒颗粒的释放及在机体内播散有着重要意义, 而本药的代谢物质对神经氨酸酶活性有抑制作用, 进而抑制流感病毒的复制及致病性<sup>[2]</sup>。柴黄颗粒是由柴胡、黄芩苷制成的药物, 具有清热解毒的功效<sup>[3]</sup>。因此本研究对急性上呼吸道感染患儿给予柴黄颗粒和磷酸奥司他韦颗粒共同治疗。

hs-CRP 是常用于评价机体炎症反应的一个重要蛋白<sup>[7]</sup>。EOS 是一种炎症标志物, 在评估呼吸道感染反应中有重要作用<sup>[8]</sup>。IL-17 是一种前炎性细胞因子, 对呼吸道上皮细胞的一些炎症因子释放有促

进作用<sup>[9]</sup>。WBC、NEU 是临床常用于评价机体炎症反应程度的指标<sup>[10]</sup>。PCT 也是一种炎症标记物,对评估感染性疾病有着重要意义<sup>[7]</sup>。本研究结果显示,经治疗两组血清 hs-CRP、EOS、IL-17、WBC、NEU、PCT 水平均显著下降,且治疗组血清学指标显著低于对照组 ( $P<0.05$ )。说明急性上呼吸道感染患儿给予柴黄颗粒和磷酸奥司他韦颗粒共同治疗可有效降低机体炎症反应。此外,经治疗,对照组总有效率是 84.42%,显著低于治疗组 (98.70%,  $P<0.05$ )。经治疗,治疗组患儿在咳嗽、发热、咽痛、鼻塞流涕消失时间均显著短于对照组 ( $P<0.05$ )。说明急性上呼吸道感染患儿给予柴黄颗粒和磷酸奥司他韦颗粒共同治疗效果显著。

总之,柴黄颗粒联合磷酸奥司他韦颗粒治疗小儿急性上呼吸道感染具有较好的临床疗效,可有效改善患儿临床症状,降低机体炎症反应,有着良好的临床应用价值。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

[1] 陈灏珠. 实用内科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 13-15.

- [2] 王 莉. 磷酸奥司他韦对学龄前儿童流感样患者的临床疗效及其安全性评价 [J]. 抗感染药学, 2018, 15(1): 95-98.
- [3] 唐 锋, 刘红宇, 黎 旭, 等. 基于网络药理学对柴黄颗粒治疗小儿反复呼吸道感染的物质基础方法探讨 [J]. 时珍国医国药, 2018, 29(12): 2887-2890.
- [4] 葛均波, 徐永健. 内科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 13-14.
- [5] 吴少祯, 吴 敏. 常见疾病的诊断与疗效判定(标准) [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 140-141.
- [6] 岳冬辉, 毕 岩, 宋 岩, 等. 流行性感冒中医治法研究 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(12): 4404-4407.
- [7] 高海锋, 乔 芬, 赵秋剑, 等. 血清降钙素原和超敏 C-反应蛋白在小儿急性上呼吸道感染性疾病中的诊断价值 [J]. 检验医学与临床, 2019, 16(3): 379-381.
- [8] 费 凡, 吴桢珍, 朱曼旒, 等. 嗜酸性粒细胞在慢性阻塞性肺疾病急性加重中的临床意义 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2019, 18(5): 418-422.
- [9] 姚圣连, 徐美玉, 钱金强, 等. 辅助性 T 细胞 17 及白介素-17 在呼吸道合胞病毒毛细支气管炎的表达及作用 [J]. 临床儿科杂志, 2013, 31(9): 850-853.
- [10] 崔明义, 崔艳君. 血常规和超敏 C-反应蛋白联合检测在急性上呼吸道感染中的诊断价值 [J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(12): 146-147.

[责任编辑 金玉洁]