

## 疏风解毒胶囊联合美敏伪麻溶液治疗小儿感染后咳嗽的临床研究

何茹, 姜勇超, 钱丹\*

襄阳市中心医院 湖北文理学院附属医院 儿科, 湖北 襄阳 441021

**摘要:** **目的** 探讨疏风解毒胶囊联合美敏伪麻溶液治疗小儿感染后咳嗽的临床疗效。**方法** 选取2017年2月—2018年2月襄阳市中心医院收治的感染后咳嗽患儿128例为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各64例。对照组口服美敏伪麻溶液,10 mL/次,3次/d。治疗组在对照组治疗的基础上口服疏风解毒胶囊,4粒/次,3次/d。两组患儿均连续治疗7 d。观察两组的临床疗效,比较两组的细胞因子水平和咳嗽症状评分。**结果** 治疗后,对照组和治疗组的总有效率分别为81.25%、93.75%,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后,两组P物质(SP)、白细胞介素-8(IL-8)、嗜酸性阳离子蛋白(ECP)水平均明显降低,而白细胞介素-10(IL-10)水平明显升高,同组治疗前后比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );且治疗组细胞因子水平明显优于对照组,两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后,两组日间咳嗽评分、夜间咳嗽评分明显降低,同组治疗前后比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );且治疗组咳嗽症状评分明显低于对照组,两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 疏风解毒胶囊联合美敏伪麻溶液治疗小儿感染后咳嗽具有较好的临床疗效,能改善咳嗽症状,调节细胞因子水平,具有一定的临床推广应用价值。

**关键词:** 疏风解毒胶囊;美敏伪麻溶液;小儿感染后咳嗽;细胞因子;咳嗽症状评分

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2018)12-3208-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.12.028

## Clinical study on Shufeng Jiedu Capsules combined with Pseudoephedrine Hydrochloride Chlorphenamine Maleate and Dextromethorphan Hydrobromide Solution in treatment of cough after infection in children

HE Ru, JIANG Yong-chao, QIANG Dan

Department of Pediatrics, Xiangyang Central Hospital, Affiliated Hospital of Hubei University of Arts and Sciences, Xiangyang 441021, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effect of Shufeng Jiedu Capsules combined with Pseudoephedrine Hydrochloride Chlorphenamine Maleate and Dextromethorphan Hydrobromide Solution in treatment of cough after infection in children. **Methods** Children (128 cases) with cough after infection in Xiangyang Central Hospital from February 2017 to February 2018 were randomly divided into control and treatment groups, and each group had 64 cases. Patients in the control group were administered with Pseudoephedrine Hydrochloride Chlorphenamine Maleate and Dextromethorphan Hydrobromide Solution, 10 mL/time, three times daily. Patients in the treatment group were administered with Shufeng Jiedu Capsules on the basis of the control group, 4 grains/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 7 d. After treatment, the clinical efficacies were evaluated, and cytokine levels and cough symptom scores in two groups were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacies in the control and treatment groups were 81.25% and 93.75%, respectively, and there was difference between two groups ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of SP, IL-8, and ECP in two groups were significantly decreased, but the levels of IL-10 in two groups were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ). And the cytokines levels in the treatment group were significantly better than those in the control group, with significant difference between two groups ( $P < 0.05$ ). After treatment, daytime cough scores and nocturnal cough scores in two groups were significantly decreased, and the difference was statistically significant in the same group ( $P < 0.05$ ). And the cough symptom scores in the treatment group were significantly lower than those in the control group, with significant difference between two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Shufeng Jiedu Capsules

收稿日期: 2018-08-31

作者简介: 何茹(1982—),女,湖北襄阳人,主治医师,硕士,从事儿童疾病诊断与治疗。E-mail: 304318193@qq.com

\*通信作者 钱丹(1981—),女,湖北襄阳人,主治医师,硕士,从事儿童疾病诊断与治疗。E-mail: 13469891@qq.com

combined with Pseudoephedrine Hydrochloride Chlorphenamine Maleate and Dextromethorphan Hydrobromide Solution has clinical curative effect in treatment of cough after infection in children, can improve cough symptoms, and regulate cytokines levels, which has a certain clinical application value.

**Key words:** Shufeng Jiedu Capsules; Pseudoephedrine Hydrochloride Chlorphenamine Maleate and Dextromethorphan Hydrobromide Solution; cough after infection in children; cytokine level; cough symptom score

感染后咳嗽是指呼吸道感染后急性期症状消失但咳嗽迁延不愈,主要临床表现为刺激性干咳,或伴有少量白痰,好发于婴幼儿,给患者的生活质量带来的严重影响<sup>[1]</sup>。西医以对症治疗为主,虽可改善患者的临床症状,但无法彻底根除咳嗽症状,临床疗效不尽理想。美敏伪麻溶液是由右美沙芬、伪麻黄碱、氯苯那敏组成的复方制剂,能缓解小儿感冒引起的咳嗽、咽痛、鼻塞等症状<sup>[2]</sup>。随着中医在咳嗽研究的深入,中医整体理念的优势得到广大医师的关注,中西药结合治疗为感染后咳嗽提供新的治疗途径。疏风解毒胶囊具有清热疏风、利咽解毒的功效,适用于风热证包括发热、恶风、咳嗽、头痛等<sup>[3]</sup>。本研究对选取2017年2月—2018年2月襄阳市中心医院收治的64例感染后咳嗽患儿采用疏风解毒胶囊联合美敏伪麻溶液治疗,探讨其治疗效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2017年2月—2018年2月襄阳市中心医院收治的感染后咳嗽患儿128例为研究对象。其中男82例,女46例;年龄6~14岁,平均(8.85±1.39)岁;病程12~45 d,平均(26.31±9.28) d。本研究经医院伦理委员会批准同意。

诊断标准:西医符合《中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南》中相关标准<sup>[4]</sup>:近期明确的呼吸道感染史;主要症状为咳嗽,呈刺激性干咳,或伴有少量黏痰;胸X线片正常,或有肺纹理增强;肺通气功能正常,或伴有一过性气道高反应;排除其他因素引起的慢性咳嗽。中医符合《中医病证诊断疗效标准》中咳嗽中风热犯肺证的标准<sup>[5]</sup>:咳嗽气粗,咯痰黄或白,咽痛或声音嘶哑,或发热,恶风寒,舌红苔白或黄,脉浮数。

纳入标准:符合西医、中医风热犯肺的诊断标准;患者依从性较好,能配合完成整个研究;患者及其直系家属同意参加本研究,签订知情同意书。

排除标准:先天性心、肝、肺、肾等机体重要器官功能不全者;过敏体质者;近15 d内接受其他相关治疗者;伴有肺部其他病变者;其他急慢性感

染者。

### 1.2 分组和治疗方法

所有患儿按照随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各64例。其中对照组男40例,女24例;年龄6~14岁,平均(8.76±1.41)岁;病程15~41 d,平均(26.20±9.35) d。治疗组男42例,女22例;年龄6~14岁,平均(8.93±1.35)岁;病程12~45 d,平均(26.38±9.16) d。两组患儿性别、年龄、病程对比差异无统计学意义,具有可比性。

对照组口服美敏伪麻溶液(惠氏制药有限公司生产,规格100 mL/瓶,产品批号20161130、20170439),10 mL/次,3次/d。治疗组在对照组治疗的基础上口服疏风解毒胶囊(安徽济人药业有限公司生产,规格0.52 g/粒,产品批号20161209,20170611),4粒/次,3次/d。两组患儿均连续治疗7 d。

### 1.3 临床疗效评价标准

参照《中医病证诊断疗效标准》中相关标准拟定<sup>[5]</sup>。治愈:咳嗽等临床症状全部消失,且2周内未发作;好转:咳嗽等症状减轻,咯痰量降低;未愈:咳嗽等症状较治疗前无改善,甚至加重。

总有效率=(治愈+好转)/总例数

### 1.4 观察指标

**1.4.1 细胞因子** 于治疗前后采用沙丁胺醇雾化吸入进行痰诱导,采集诱导痰液4~9 mL,采用酶联免疫吸附法检测P物质(SP)、白细胞介素-10(IL-10)、白细胞介素-8(IL-8)、嗜酸性阳离子蛋白(ECP)水平。

**1.4.2 咳嗽症状评分** 采用咳嗽症状评分标准评价两组的咳嗽程度<sup>[6]</sup>,包括日间咳嗽评分、夜间咳嗽评分,总分5分,分值越大表明咳嗽越严重。

### 1.5 不良反应观察

观察并记录两组患儿治疗过程中不良反应的发生情况。

### 1.6 统计学处理

全部数据录入医学软件SPSS 15.0统计分析,疗效等计量资料组间对比行 $\chi^2$ 检验,主要检测指标等计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,符合正态分布的计量

资料, 组间对比行独立样本 *t* 检验, 组内对比行配对 *t* 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 对照组治愈 18 例, 好转 34 例, 总有效率为 81.25%; 治疗组治愈 21 例, 好转 39 例, 总有效率为 93.75%, 两组总有效率比较差异有统计学

意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 两组细胞因子水平比较

治疗后, 两组 SP、IL-8、ECP 水平明显降低, 而 IL-10 水平明显升高, 同组治疗前后比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且治疗组细胞因子水平明显优于对照组, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

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	未愈/例	总有效率/%
对照	64	18	34	12	81.25
治疗	64	21	39	4	93.75*

与对照组比较: \* $P < 0.05$

\* $P < 0.05$  vs control group

表 2 两组细胞因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 64$ )

Table 2 Comparison on cytokine levels between two groups ( $\bar{x} \pm s, n = 64$ )

组别	观察时间	SP/(ng·L <sup>-1</sup> )	IL-8/(ng·L <sup>-1</sup> )	IL-10/(pg·mL <sup>-1</sup> )	ECP/(μg·L <sup>-1</sup> )
对照	治疗前	417.54 ± 86.01	458.41 ± 95.04	16.19 ± 4.30	14.79 ± 3.82
	治疗后	310.87 ± 80.63*	338.90 ± 82.67*	26.47 ± 5.61*	7.01 ± 1.62*
治疗	治疗前	419.87 ± 85.63	462.83 ± 93.20	15.93 ± 4.17	14.98 ± 3.75
	治疗后	254.90 ± 74.15* <sup>▲</sup>	290.62 ± 71.85* <sup>▲</sup>	31.02 ± 6.25* <sup>▲</sup>	5.69 ± 1.47* <sup>▲</sup>

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

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

### 2.3 两组咳嗽症状评分比较

治疗后, 两组日间咳嗽评分、夜间咳嗽评分均明显降低, 同组治疗前后比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且治疗组咳嗽症状评分明显低于对照组, 两组患者比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组咳嗽症状评分比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 64$ )

Table 3 Comparison on cough symptom scores between two groups ( $\bar{x} \pm s, n = 64$ )

组别	观察时间	日间咳嗽评分	夜间咳嗽评分
对照	治疗前	14.73 ± 3.91	8.39 ± 2.11
	治疗后	5.94 ± 1.40*	4.07 ± 0.98*
治疗	治疗前	14.92 ± 3.78	8.47 ± 2.05
	治疗后	4.85 ± 1.26* <sup>▲</sup>	3.16 ± 0.82* <sup>▲</sup>

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

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

### 2.4 两组不良反应发生情况

两组治疗过程中, 均无明显不良反应发生。

## 3 讨论

中医学认为, 感染后咳嗽属于“咳嗽”等范畴, 小儿肺脏娇嫩, 卫外不固, 易为外邪侵犯, 风邪入里化热, 炼液成痰, 痰阻气道, 肺失宣降, 肺气上逆, 引起干咳无痰, 或痰少而黏, 不易咯出。中医治疗的原则在于清热疏风、祛痰止咳。疏风解毒胶囊是由虎杖、板蓝根、败酱草、连翘、马鞭草、柴胡、芦根、甘草等中药组成, 能清热疏风、利咽解毒, 符合感冒后咳嗽风热犯肺证的病机<sup>[7]</sup>。现代药理研究表明, 疏风解毒胶囊能抗感染、抗炎症反应、抗氧化应激反应、免疫调节等, 临床广泛用于治疗发热、上呼吸道感染、咽炎、流感、扁桃体炎、支气管炎等病<sup>[8]</sup>。研究表明, 疏风解毒胶囊能通过降低炎症因子、致热介质的分泌发挥解热作用<sup>[9]</sup>。疏风解毒胶囊能有效提高小儿急性上呼吸道感染的疗效, 发挥抗菌、抗病毒、调节免疫作用<sup>[10]</sup>。美敏伪麻溶液治疗感染后咳嗽疗效较好, 可降低咳嗽症状积分, 复发率低, 且无严重不良反应发生<sup>[2]</sup>。本研究结果表明, 治疗组的临床总有效率显著高于对照

组 ( $P<0.05$ )。治疗组的日间咳嗽评分、夜间咳嗽评分均低于对照组 ( $P<0.05$ )。

感冒是引起感染后咳嗽的最常见病因。病毒感染可引起气道黏膜发生炎症反应,大量的炎性介质作用于气道感觉神经末梢,引起气道神经源性炎症反应,增强气道敏感性<sup>[11]</sup>。气道炎症、气道高反应性与感染后咳嗽的发生、发展关系密切。诱导痰 SP 是由气道无髓鞘感觉神经末梢分泌的速激肽,能引起气道的血管舒张,改变血管通透性,加重炎性细胞浸润,促进气道神经源性炎症反应的发生<sup>[12]</sup>。ECP 是由嗜酸性粒细胞分泌的碱性蛋白,能直接损伤呼吸道黏膜上皮细胞,引发炎症反应和气道的高反应性<sup>[13]</sup>。IL-8 主要是由上皮细胞或巨噬细胞分泌的细胞趋化因子,能趋化中性粒细胞、嗜酸性粒细胞,促进或引起局部炎症反应<sup>[14]</sup>。IL-10 是由辅助性 T 细胞 2 (Th2) 细胞分泌的调节细胞因子,能显著抑制炎症反应,调节细胞生长和免疫反应<sup>[15]</sup>。本研究结果表明,治疗后两组 SP、IL-8、ECP 水平明显降低,而 IL-10 水平明显升高 ( $P<0.05$ );且治疗组的 SP、IL-8、ECP 水平低于对照组,而 IL-10 水平高于对照组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。提示疏风解毒胶囊能进一步减轻感染后咳嗽的炎症反应,降低气道高反应性,此可能是疏风解毒胶囊发挥疗效的作用机制之一。

综上所述,疏风解毒胶囊联合美敏伪麻溶液治疗小儿感染后咳嗽具有较好的临床疗效,能改善咳嗽症状,调节细胞因子水平,具有一定的临床推广应用价值。

#### 参考文献

- [1] 胡诣璋,赵俊,崔瑗.感染后咳嗽发病机制及治疗进展[J].临床药物治疗杂志,2016,14(1):11-16.
- [2] 缪明,王静,林昶,等.美敏伪麻溶液联合苏黄止咳胶囊治疗感染后咳嗽疗效和不良反应观察[J].中

国临床研究,2017,30(6):841-843.

- [3] 周小凤,王小军.疏风解毒胶囊治疗小儿急性病毒性上呼吸道感染风热证临床观察[J].北京中医药,2016,35(1):84-86.
- [4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组,《中华儿科杂志》编辑委员会.中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013年修订)[J].中华儿科杂志,2014,52(3):184-188.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:2-4.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.咳嗽的诊断与治疗指南(2009版)[J].中华结核和呼吸杂志,2009,32(6):407-413.
- [7] 韩玉萍,董红英.疏风解毒胶囊治疗普通感冒后咳嗽的疗效观察[J].中国中医急症,2017,26(5):926-928.
- [8] 张铁军,朱月信,刘岱琳,等.疏风解毒胶囊药效物质基础及作用机制研究[J].中草药,2016,47(12):2019-2026.
- [9] 刘静,马莉,陆洁,等.疏风解毒胶囊解热作用机制研究[J].中草药,2016,47(12):2040-2043.
- [10] 陈宏,苏玉明,栾俊琦.疏风解毒胶囊治疗小儿急性上呼吸道感染临床疗效观察[J].世界中西医结合杂志,2016,11(5):716-718.
- [11] 王云方,朱佳.浅述中西医对感染后咳嗽发病机制的认识[J].西部中医药,2014,27(5):132-134.
- [12] 江鹏,龚湛潮,杜雄章,等.气道神经源性炎症介质在儿童感染后咳嗽的变化及临床意义[J].中国小儿急救医学,2014,21(2):97-100.
- [13] 袁俊梅,杜秋萍.嗜酸性粒细胞阳离子蛋白对咳嗽患儿鉴别诊断的价值[J].新乡医学院学报,2004,21(6):472-473.
- [14] 刘小艳,赵锁林,杨珍珍,等.动态监测血清 PCT、sTREM-1、IL-8 水平对细菌感染再发的诊断价值[J].检验医学与临床,2018,15(2):242-245.
- [15] 王雯君,颜云宙,袁芬芬,等.血清 IL-6、IL-10、TNF- $\alpha$  及免疫蛋白动态监测在小儿肺部反复感染中的应用价值[J].中国妇幼保健,2017,32(12):2634-2636.